HELLA GUTMANN DIAGNOSTICS SOLUTIONS

mega macs 66

Benutzerhandbuch

DE

HBMM66V4400DE1013S0

Inhaltsverzeichnis

1 Zu diesem Handbuch ... 6
1.1 Lese-Einsatz ... 6
1.2 Kennzeichnung von Textteilen ... 6
2 Benutzerhinweis ... 7
2.1 Sicherheitshinweise ... 7
2.1.1 Sicherheitshinweise allgemein ... 7
2.1.2 Sicherheitshinweise für Benutzer ... 7
2.1.3 Sicherheitshinweise für mega macs 66 ... 7
2.1.4 Sicherheitsmaßnahmen Hoch-/Netzspannung ... 8
2.1.5 Sicherheitsmaßnahmen Verletzungsgefahr ... 8
2.1.6 Sicherheitsmaßnahmen Verätzung ... 8
2.2 Haftungsausschluss ... 8
2.2.1 Software ... 8
2.2.2 Haftung ... 9
2.2.3 Haftungsausschluss ... 11
2.2.4 Datenschutz ... 11
2.2.5 Dokumentation ... 11
3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch ... 13
4 Inbetriebnahme ... 15
4.1 Lieferumfang ... 15
4.1.1 Lieferumfang prüfen ... 16
4.2 Display ... 17
4.2.1 Gerät bedienen ... 17
4.3 Anschlüsse ... 18
4.4 Akku laden ... 19
4.5 Gerät einschalten ... 20
4.6 Gerät ausschalten ... 20
5 Gerät konfigurieren ... 21
5.1 Immer online ... 21
5.2 Firmendaten konfigurieren ... 21
5.2.1 Firmendaten eingeben ... 21
5.2.2 Benutzername eingeben ... 21
5.2.3 Kalkulation eintragen ... 22
5.3 Update Gerät und Module ... 22
5.3.1 Voraussetzung für Software-Update ... 22
5.3.2 System-Informationen aufrufen ... 23
5.3.3 Sprache konfigurieren ... 23
5.3.4 Prüfung starten ... 24
5.3.5 Update starten ... 24
5.3.6 Modul-Update ... 25

5.4 Schnittstellen konfigurieren 25
5.4.1 Drucker konfigurieren 26
5.4.2 Ethernet konfigurieren 27
5.4.3 air macs konfigurieren 27
5.4.4 WLAN konfigurieren 28
5.4.5 UMTS-Modul konfigurieren 30
5.5 Region konfigurieren 32
5.5.1 Spracheinstellung konfigurieren 32
5.5.2 Ländereinstellung konfigurieren 33
5.5.3 Währung konfigurieren 33
5.5.4 Datumsformat konfigurieren 33
5.5.5 Uhrzeitformat konfigurieren 33
5.5.6 Datum konfigurieren 34
5.5.7 Uhrzeit konfigurieren 34
5.6 Einheiten konfigurieren 34
5.6.1 Einheiten zuordnen 34
5.7 Verschiedenes konfigurieren 35
5.7.1 Hardware konfigurieren 35
5.7.2 Car History konfigurieren 36
5.7.3 Sonstiges konfigurieren 38
5.8 Verträge 40
5.8.1 Lizenz abrufen 40
5.8.2 AGB anzeigen 40
5.8.3 Sonstige Lizenzen abrufen 41
5.9 Testfunktionen 41
5.9.1 Voraussetzung für Testfunktionen 41
5.9.2 ODB-Stecker-Test durchführen 41
6 Mit dem Gerät arbeiten 43
6.1 Symbole 43
6.1.1 Symbole allgemein 43
6.1.2 Symbole in der Kopfzeile 44
6.1.3 Symbole im Hauptmenü 45
6.1.4 Symbole in Fahrzeugauswahl 46
6.1.5 Symbole in Diagnose 48
6.1.6 Symbole in Fahrzeuginformationen 48
6.1.7 Symbole in Messtechnik 52
6.1.8 Symbole in Anwendungen 56
6.1.9 Symbole Einstellungen 57
6.1.10 Symbole Virtuelle Tastatur 58
6.1.11 Symbole in Handbuch 58
6.2 Fahrzeugauswahl 59
6.3 Fahrzeugsuche 60
6.3.1 Fahrzeug über VIN suchen 60

6.3.2 Fahrzeug über Herstellerschlüssel suchen 60
6.3.3 Fahrzeug über Kennzeichen suchen 61
6.4 Diagnose 62
6.4.1 Fahrzeugdiagnose vorbereiten 62
6.4.2 Fehlercode 64
6.4.3 Parameter 67
6.4.4 Stellglied 69
6.4.5 Service-Rückstellung 71
6.4.6 Grundeinstellung 72
6.4.7 Codierung 75
6.5 Fahrzeuginformationen 77
6.5.1 Car History 78
6.5.2 Bauteilhilfe 83
6.5.3 Inspektionsdaten 84
6.5.4 Zahnriemendaten 85
6.5.5 Diagnosedatenbank 86
6.5.6 Technische Daten 87
6.5.7 Schaltpläne 88
6.5.8 Sicherungen/Relais 89
6.5.9 Bauteilprüfwerte 90
6.5.10 Arbeitswerte 91
6.5.11 Abgasdaten 91
6.5.12 Innenraumluftfilter 92
6.5.13 Rückrufaktionen 92
6.6 OBD 93
7 Messtechnik (optional) 95
7.1 Oszilloskop 95
7.1.1 Oszilloskop-Kanäle 95
7.1.2 Messung mit Oszilloskop durchführen 96
7.1.3 Messbereiche konfigurieren 99
7.1.4 Trigger konfigurieren 100
7.1.5 Sonstige Funktionen 102
7.1.6 Sonstige Konfigurationen 103
7.2 Geführte Messungen 104
7.2.1 Geführte Messung durchführen 105
7.3 Messung aufzeichnen 106
7.3.1 Messung in Oszilloskop speichern 106
7.3.2 Messung unter geführter Messung speichern 106
7.3.3 Aufgezeichnete Messung wiedergeben 107
8 Allgemeine Informationen 109
8.1 Problemlösungen 109
8.2 Pflege und Wartung 109
8.3 Entsorgung 110

8.4 Technische Daten mega macs 66 110

1 Zu diesem Handbuch

1.1 Lese-Einsatz

Lesen Sie das Handbuch komplett durch. Beachten Sie im Besonderen die ersten Seiten mit den Sicherheitsrichtlinien und Haftungsbedingungen. Sie dienen ausschließlich zum Schutz während der Arbeit mit dem Gerät.

Um einer Gefährdung von Personen und Ausrüstung oder einer Fehlbedienung vorzubeugen, empfiehlt es sich, während der Verwendung des Geräts die einzelnen Arbeitsschritte noch einmal gesondert nachzuschlagen.

Das Gerät darf nur von einer Person mit Kfz-technischer Ausbildung verwendet werden. Informationen und Wissen, die diese Ausbildung beinhaltet, werden in diesem Handbuch nicht noch einmal aufgeführt.

1.2 Kennzeichnung von Textteilen

	GEFAHR! Diese Kennzeichnung weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
	WARNUNG! Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	VORSICHT! Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	ACHTUNG! Alle mit **ACHTUNG!** gekennzeichneten Texte weisen auf eine Gefährdung des Geräts oder der Umgebung hin. Die hier hinterlegten Hinweise bzw. Anweisungen müssen deshalb unbedingt beachtet werden.
	HINWEIS Die mit **HINWEIS** gekennzeichneten Texte enthalten wichtige und nützliche Informationen. Das Beachten dieser Texte ist zu empfehlen.

2 Benutzerhinweis

2.1 Sicherheitshinweise

2.1.1 Sicherheitshinweise allgemein

- Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz am Kfz bestimmt. Für den Einsatz des Geräts sind Kfz-technische Kenntnisse des Nutzers und somit das Wissen über Gefahrenquellen und Risiken in der Werkstatt bzw. dem Kfz Voraussetzung.
- Es gelten alle Hinweise im Handbuch, die in den einzelnen Kapiteln gegeben werden. Die nachfolgenden Maßnahmen und Sicherheitshinweise sind zusätzlich zu beachten.
- Ferner gelten alle allgemeinen Vorschriften von Gewerbeaufsichtsämtern, Berufsgenossenschaften, Kraftfahrzeugherstellern sowie alle Gesetze, Verordnungen und Verhaltensregeln, die eine Werkstatt üblicherweise zu beachten hat.

2.1.2 Sicherheitshinweise für Benutzer

- Anschlüsse am Fahrzeug nur bei stehendem Motor vornehmen.
- Hochspannungsführende Teile auf Beschädigung prüfen.
- Bei laufendem Motor nicht in sich drehende Teile greifen.
- Automatikfahrzeuge zusätzlich auf Park-Stellung stellen.
- Fahrzeug gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern (Feststellbremse, Unterlegkeile usw.).

2.1.3 Sicherheitshinweise für mega macs 66

Um eine fehlerhafte Handhabung und daraus resultierende Verletzungen des Anwenders oder eine Zerstörung des Geräts zu vermeiden, Folgendes beachten:

- Funktionen und Menüs auf dem Touchscreen-Display nur mit dem Bedienstift oder sauberen Fingern auswählen. Kein Werkzeug, z. B. Schraubendreher, verwenden.
- Nur Original-Netzteil an Netzkabel einstecken (Versorgungsspannung 12 V).
- TFT-Display/Gerät vor längerer Sonneneinstrahlung schützen.
- Gerät und Anschlusskabel vor heißen Teilen schützen.
- Gerät und Anschlusskabel vor sich drehenden Teilen schützen.
- Anschlusskabel/Zubehörteile regelmäßig auf Beschädigung prüfen (Zerstörung des Geräts durch Kurzschluss).
- Anschluss des Geräts nur nach Bedienerführung/Handbuch vornehmen.
- Gerät vor Wasser schützen (nicht wasserdicht).
- Gerät vor harten Schlägen schützen (nicht fallen lassen).
- Gerät nicht selbst öffnen. Das Gerät darf nur durch die von Hella Gutmann autorisierten Techniker geöffnet werden. Bei Verletzung des Schutzsiegels oder unerlaubten Eingriffen ins Gerät erlischt die Garantie.

	• Bei Störungen am Gerät umgehend Hella Gutmann oder einen Hella Gutmann-Handelspartner benachrichtigen.

2.1.4 Sicherheitsmaßnahmen Hoch-/Netzspannung

	In elektrischen Anlagen treten sehr hohe Spannungen auf. Durch Spannungsüberschläge an beschädigten Bauteilen, z. B. Marderbisse oder Berühren von spannungsführenden Bauteilen besteht die Gefahr eines Stromschlags. Hochspannung über das Fahrzeug und Netzspannung über das Hausnetz können bei mangelhafter Aufmerksamkeit schwere Verletzungen verursachen oder gar zum Tode führen. Deshalb Folgendes beachten: • Nur Stromzuleitungen mit geerdetem Schutzkontakt verwenden. • Nur Original-Kabelsatz verwenden. • Kabel und Netzteil regelmäßig auf Beschädigung prüfen. • Massekabel vom Gerät zum Fahrzeug immer als Erstes anschließen. • Montagearbeiten, z. B. Anschluss des Geräts oder Ersetzen von Bauteilen, nur bei ausgeschalteter Zündung vornehmen. • Bei Arbeiten mit eingeschalteter Zündung keine spannungsführenden Bauteile berühren.

2.1.5 Sicherheitsmaßnahmen Verletzungsgefahr

	Bei Arbeiten am Fahrzeug besteht Verletzungsgefahr durch sich drehende Teile oder Wegrollen des Fahrzeugs. Deshalb Folgendes beachten: • Bei laufendem Motor nicht in sich drehende Teile greifen. • Kabel nicht in der Nähe von sich drehenden Teilen verlegen. • Automatikfahrzeuge zusätzlich auf Park-Stellung stellen. • Fahrzeug gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern (Feststellbremse anziehen).

2.1.6 Sicherheitsmaßnahmen Verätzung

	Bei Beschädigung des TFT-Displays besteht die Gefahr, dass es durch Austritt der Kristallflüssigkeit zu Verätzungen kommt. Deshalb Folgendes beachten: • Betroffene Körperpartien oder Kleidung sofort mit Wasser spülen (Arzt aufsuchen!). • Nach Einatmen oder Verschlucken sofort Arzt aufsuchen.

2.2 Haftungsausschluss

2.2.1 Software

Sicherheitsrelevanter Software-Eingriff

Die aktuelle Gerätesoftware stellt vielseitige Diagnose- und Konfigurationsfunktionen zur Verfügung. Einige dieser Funktionen beeinflussen das Verhalten von elektronischen Komponenten. Dazu gehören auch Komponenten von sicherheitsrelevanten Fahrzeugsystemen, z. B. Airbag und Bremse. Die folgenden Hinweise und Vereinbarungen gelten auch für alle folgenden Updates und deren Software-Erweiterungen.

Durchführen sicherheitsrelevanter Software-Eingriffe

- Arbeiten an sicherheitsrelevanten Bereichen wie z. B. das Insassen-Sicherheitssystem und die Bremssysteme können nur dann durchgeführt werden, wenn der Anwender diesen Hinweis gelesen und bestätigt hat.
- Der Anwender des Geräts muss alle vom Gerät und dem Fahrzeughersteller vorgegebenen Arbeitsschritte und Auflagen uneingeschränkt beachten und den jeweiligen Anweisungen zwingend folgen.
- Diagnoseprogramme, welche sicherheitsrelevante Software-Eingriffe am Fahrzeug vornehmen, können und dürfen nur angewendet werden, wenn die dazugehörenden Warnhinweise inklusive der nachfolgend verfassten Erklärung uneingeschränkt akzeptiert werden.
- Die ordnungsgemäße Anwendung des Diagnoseprogramms ist unbedingt notwendig, da damit Programmierungen, Konfigurationen, Einstellungen und Kontrollleuchten gelöscht werden. Durch diesen Eingriff werden sicherheitsrelevante Daten und elektronische Steuerungen, insbesondere Sicherheitssysteme, beeinflusst und verändert.

Verbot von sicherheitsrelevanten Software-Eingriffen

Eingriffe oder Änderungen in elektronischen Steuerungen und sicherheitsrelevanten Systemen dürfen in folgenden Punkten nicht vorgenommen werden:

- Das Steuergerät ist beschädigt und die Auslesung der Daten unmöglich.
- Das Steuergerät und seine Zuordnung können nicht eindeutig ausgelesen werden.
- Die Auslesung ist aufgrund von Datenverlust nicht möglich.
- Der Anwender hat nicht die dafür notwendige Ausbildung und Kenntnis.

In diesen Fällen ist es dem Anwender untersagt, Programmierungen, Konfigurationen oder sonstige Eingriffe in das Sicherheitssystem durchzuführen. Zur Vermeidung von Gefahren hat sich der Anwender unverzüglich mit einem autorisierten Vertragshändler in Verbindung zu setzen. Nur er kann in Zusammenarbeit mit dem Herstellerwerk für eine sichere Funktion der Fahrzeug-Elektronik garantieren.

Sperren von sicherheitsrelevanten Software-Eingriffen

Der Anwender verpflichtet sich, alle sicherheitsrelevanten Software-Teile im Gerät zu sperren, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

- Es bestehen Zweifel an der fachlichen Kompetenz Dritter, diese Funktionen ausführen zu können.
- Dem Anwender fehlen die dafür zwingend vorgeschriebenen Ausbildungsnachweise.
- Es bestehen Zweifel an der fehlerfreien Funktion des sicherheitsrelevanten Software-Eingriffs.
- Das Gerät wird an Dritte weitergegeben. Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH hat hiervon keine Kenntnis und den Dritten nicht zur Anwendung des Diagnoseprogramms autorisiert.

2.2.2 Haftung

Haftung für Mängel

1. Die Gewährleistung auf Verschleißteile bezieht sich nur auf offensichtliche Herstellungsmängel. Verschleiß- oder betriebsbedingte Abnutzung ist von der Gewährleistung nicht umfasst. Verschleißteile sind:

- sämtliche Fahrzeug-Adapter
- OBD-Anschluss-Stecker
- USB-Verbindungskabel
- Batterien/Akkus

2. Für Zulieferprodukte Dritter, z. B. Drucker, Monitor, übernehmen wir keine Gewährleistung. Es gelten in diesem Fall die Garantie- und Gewährleistungebestimmungen des Herstellers oder sonstiger Dritter. Ansprüche gegen den Hersteller oder sonstige Dritte werden an den Kunden abgetreten.
3. Wir übernehmen keine Gewährleistung aufgrund von gesetzlichen und/oder herstellerbedingten Änderungen.
4. Mängel der gelieferten Ware sind uns unverzüglich, spätestens jedoch 8 Tage nach Erhalt der Ware, bei verborgenen Mängeln spätestens 3 Tage nach Entdecken schriftlich anzuzeigen. Werden diese Fristen überschritten, so erlöschen alle Ansprüche und Rechte aus der Mängelhaftung. Die Verjährungsfrist beträgt 12 Monate ab Ablieferung der Ware.
5. Den Kunden trifft die volle Beweislast für sämtliche Anspruchsvoraussetzungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge.
6. Wir leisten für Mängel der Ware zunächst nach unserer Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung.
7. Schlägt die Nachbesserung fehl, kann der Kunde grundsätzlich nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung (Minderung) oder Rückgängigmachung des Vertrages (Rücktritt) verlangen. Bei einer nur geringfügigen Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Kunden jedoch kein Rücktrittsrecht zu. Die Geltendmachung der Minderung oder des Rücktritts setzt den fruchtlosen Ablauf einer vom Kunden gesetzten angemessenen Nachfrist voraus.
8. Wählt der Kunde wegen eines Mangels nach gescheiterter Nacherfüllung den Rücktritt vom Vertrag, steht ihm daneben kein Schadensersatzanspruch wegen des Mangels zu. Wählt der Kunde nach gescheiterter Nacherfüllung Schadensersatz, verbleibt die Ware beim Kunden, wenn ihm dies zumutbar ist. Der Schadensersatz beschränkt sich auf die Differenz zwischen vereinbartem Preis und Wert der mangelhaften Sache. Dies gilt nicht, wenn wir die Vertragsverletzung arglistig verursacht haben.
9. Bei Nutzungsausfall der Ware wird keine Entschädigung an den Kunden geleistet.
10. Als Beschaffenheit der Ware gilt grundsätzlich nur unsere Produktbeschreibung als vereinbart. Öffentliche Äußerungen und Werbung stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.
11. Erhält der Kunde eine mangelhafte Betriebsanleitung, sind wir lediglich zur Lieferung einer mangelfreien Betriebsanleitung verpflichtet und dies auch nur dann, wenn der Mangel der Betriebsanleitung dem ordnungsgemäßen Betrieb entgegen steht.
12. Die Übernahme einer Garantie im Rechtssinne bedarf in jedem Falle einer gesonderten schriftlichen Vereinbarung.

Allgemeine Haftung

1. Schadensersatzansprüche - gleich, welcher Art - gegen uns sind ausgeschlossen, wenn wir, unsere gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen einfach fahrlässig gehandelt haben. Dieser Haftungsausschluss gilt weder bei Körperschäden, noch bei der Übernahme einer vertraglichen Garantie, noch bei einer Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, welche die Erfüllung des Vertragszwecks gefährden. Dabei ist unsere Haftung jedoch auf den Umfang der Garantie bzw. bei einfach fahrlässiger Verletzung wesentlicher Vertragspflichten auf den vertragstypischen und vorhersehbaren Schaden begrenzt. Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz bleiben unberührt.
2. Mit Ausnahme der Ansprüche aus der Mängelhaftung, nach dem Produkthaftungsgesetz und für eine Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit verjähren Schadensersatzansprüche ein Jahr, nachdem der Kunde Kenntnis vom Schaden und seiner Ersatzpflicht verlangt hat oder ohne grobe Fahrlässigkeit hätte erlangen müssen.

3. Tritt der Kunde grundlos vom Auftrag zurück oder erfüllt er seinerseits den Vertrag nicht, so können wir 25 % der Auftragssumme als Schadensersatz verlangen. Die Geltendmachung eines nachweisbar abweichenden Schadens bleibt beiden Parteien vorbehalten.

2.2.3 Haftungsausschluss

Daten und Informationen

Die Informationen in der Datenbank des Diagnoseprogramms sind nach Automobil- und Importeurangaben zusammengestellt worden. Dabei wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen, um die Richtigkeit der Angaben zu gewährleisten. Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH übernimmt für eventuelle Irrtümer und sich daraus ergebende Folgen keine Haftung. Dies gilt für die Verwendung von Daten und Informationen, die sich als falsch erweisen oder falsch dargestellt wurden ebenso wie für Fehler, die versehentlich bei der Zusammenstellung der Daten entstanden sind.

Nachweispflicht Anwender

Der Anwender des Geräts ist beweispflichtig dafür, dass er die technischen Erläuterungen, Bedienungshinweise, Pflege-, Wartungs- und Sicherheitshinweise ohne Ausnahme beachtet hat.

2.2.4 Datenschutz

Der Kunde ist mit der Speicherung seiner persönlichen Daten zum Zwecke der Durchführung und Abwicklung des Vertragsverhältnisses sowie mit der Speicherung der technischen Daten zum Zwecke der sicherheitsrelevanten Datenprüfung, zur Erstellung von Statistiken sowie zur Qualitätsprüfung einverstanden. Die technischen Daten werden von den persönlichen Daten getrennt und nur an unsere Vertragspartner weitergegeben. Wir sind zur Verschwiegenheit über alle erlangten Daten unseres Kunden verpflichtet. Informationen über den Kunden dürfen wir nur weitergeben, wenn die gesetzlichen Bestimmungen dies gestatten oder der Kunde eingewilligt hat.

2.2.5 Dokumentation

Die aufgeführten Hinweise beschreiben die häufigsten Fehlerursachen. Oft gibt es weitere Ursachen für die aufgetretenen Fehler, die hier nicht alle aufgeführt werden können oder es gibt weitere Fehlerquellen, die bisher nicht entdeckt wurden. Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH übernimmt keine Haftung für fehlgeschlagene oder überflüssige Reparaturarbeiten.

Für die Verwendung von Daten und Informationen, die sich als falsch erweisen oder falsch dargestellt wurden sowie Fehler, die versehentlich bei der Zusammenstellung der Daten entstanden sind, übernimmt die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH keine Haftung.

Ohne Einschränkung des zuvor Genannten übernimmt die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH keine Haftung für jeglichen Verlust hinsichtlich des Gewinns, Firmenwertes oder jedweden anderen sich daraus ergebenden - auch wirtschaftlichen - Verlustes.

Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden oder Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung des Handbuches "mega macs" und der besonderen Sicherheitshinweise ergeben.

Der Anwender des Geräts ist beweispflichtig dafür, dass er die technischen Erläuterungen, Bedienungshinweise, Pflege-, Wartungs- und Sicherheitshinweise ohne Ausnahme beachtet hat.

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der mega macs 66 ist ein mobiles Gerät zur Erkennung und Behebung von Fehlern an elektronischen Systemen beim Kraftfahrzeug.

Das Gerät bietet den Zugang zu umfangreichen technischen Daten, z. B. Schaltplänen und Inspektionsdaten, Einstellwerten und Fahrzeugsystem-Beschreibungen. Viele Daten werden direkt online von der Hella Gutmann-Diagnosedatenbank auf das Gerät übertragen. Deshalb sollte das Gerät permanent online sein.

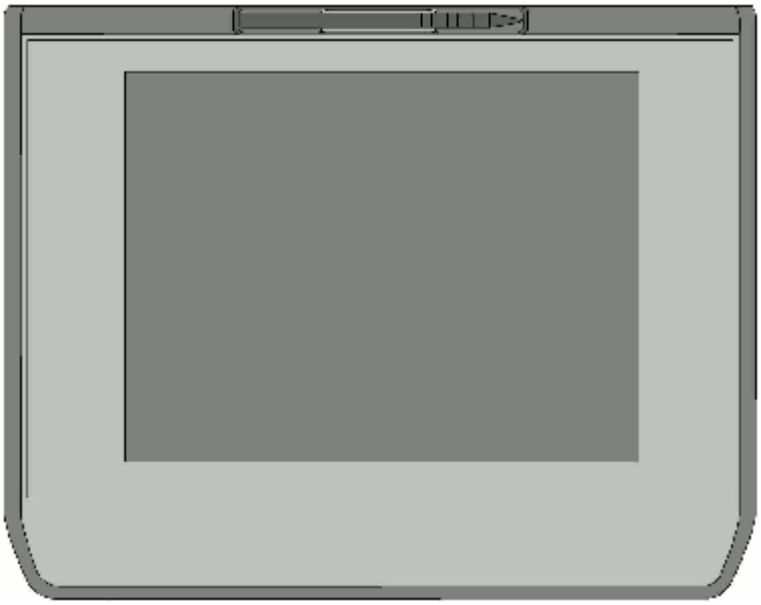
Das Gerät ist nicht dafür geeignet, elektrische Maschinen und Geräte oder die Hauselektrik instand zu setzen.

4 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel beschreibt, wie das Gerät ein- und ausgeschaltet wird sowie alle notwendigen Schritte, um das Gerät erstmalig zu verwenden.

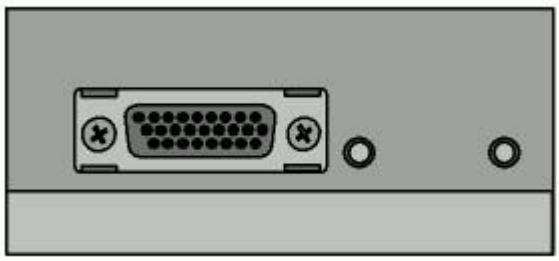
4.1 Lieferumfang

1



2

3



4

5

Im Lieferumfang sind enthalten:

	Bezeichnung	**Anzahl**
1	mega macs 66	1
2	air macs base	1
3	Diagnosemodul DT 66	1
4	OBD- und Diagnosestecker	1
5	Schnellstartanleitung	1
	Netzteil mega macs 66	1
	Netzkabel	1

4.1.1 Lieferumfang prüfen

Lieferumfang bei oder sofort nach Anlieferung prüfen, damit etwaige Schäden sofort reklamiert werden können.

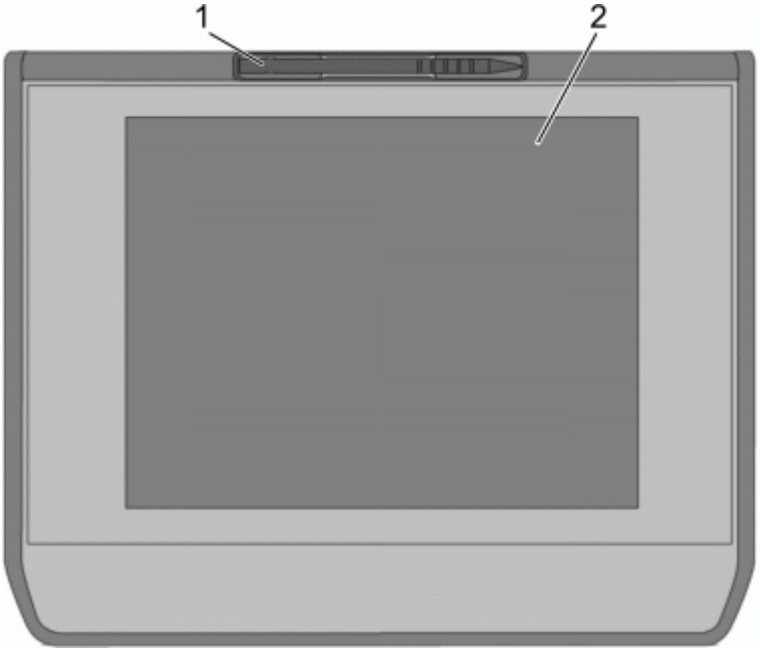
Um Lieferumfang zu prüfen, wie folgt vorgehen:

1. Anlieferungspaket öffnen und anhand des beiliegenden Lieferscheins auf Vollständigkeit prüfen.
2. Gerät aus Verpackung entnehmen.

	VORSICHT! **Kurzschlussgefahr durch lose Teile im oder am Gerät!** Gefahr der Zerstörung von Gerät und/oder Fahrzeug-Elektronik. Gerät niemals in Betrieb nehmen, wenn lose Teile im oder am Gerät vermutet werden. Sofort Hella Gutmann-Reparaturservice oder einen Hella Gutmann-Handelspartner benachrichtigen.

3. Gerät auf mechanische Beschädigung und durch leichtes Schütteln auf lose Teile im Inneren kontrollieren.

4.2 Display



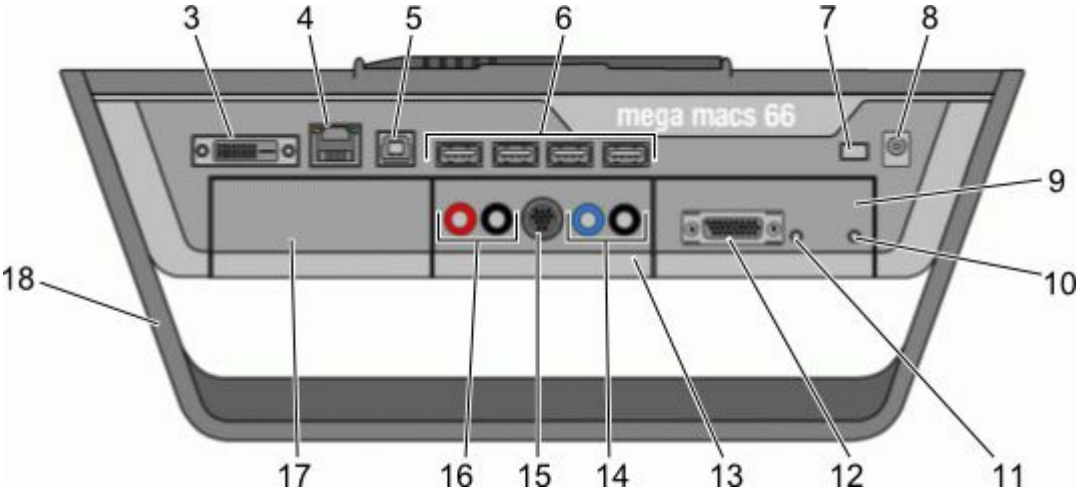
	Bezeichnung
1	Bedienstift
2	TFT-Display (Touchscreen)

4.2.1 Gerät bedienen

	ACHTUNG! **Beschädigung oder Zerstören des Displays!** Display niemals mit Werkzeug oder spitzem Metallstift bedienen. Bedienstift oder Finger verwenden.

Das Gerät ist mit einem Touchscreen-Display ausgestattet. Sämtliche Menüs und Funktionen können durch leichtes Antippen mit dem Bedienstift (1), dem Finger oder über die Pfeiltasten ▼ ▲ ausgewählt bzw. aktiviert werden.

4.3 Anschlüsse



	Bezeichnung
3	**DVI-D-Schnittstelle** Über die DVI-D-Schnittstelle können digitale Signale übertragen werden. Diese können auf einem Bildwiedergabegerät, z. B. Bildschirm oder Beamer, dargestellt werden.
4	**Ethernet-Schnittstelle** Über die Ethernet-Schnittstelle kann das Gerät mit folgender Hardware verbunden werden: • PC • Drucker • Netzwerk
5	**USB-Device-Schnittstelle** Über die USB-Device-Schnittstelle können Daten zwischen Gerät und PC ausgetauscht werden.
6	**4x USB-Host-Schnittstelle** Über die USB-Host-Schnittstellen (kurz: USB-Schnittstellen) können externe Geräte, z. B. Drucker oder externe Tastatur, angeschlossen werden.
7	**Hauptschalter** Hier kann das Gerät komplett ausgeschaltet werden.
8	**Spannungsversorgungs-Buchse** Hier kann das Gerät mit Spannung versorgt und der interne Akku aufgeladen werden.
9	**Diagnosemodul DT 66** Das DT 66 diagnostiziert die Fahrzeug-Elektronik und leitet die Daten an das Gerät weiter.

	Bezeichnung
10	**Grüne LED** Die grüne LED signalisiert ein eingeschaltetes und betriebsbereites Kommunikationsmodul.
11	**Ein/Aus-Taster** Hier kann das Diagnosemodul ein- bzw. ausgeschaltet werden, wenn es nicht im Modulschacht eingesteckt ist.
12	**ST2-Anschluss** Hier kann der Diagnosestecker angeschlossen werden.
13	**Messtechnikmodul MT 66** In diesem Modul ist ein 2-Kanal-Scope für folgende Messgrößen enthalten: • Spannung • Strom (über Strommesszange) • Widerstand
14	**Anschlüsse Scope 1** Hier können Messkabel an Scope 1 angeschlossen werden. blau = Signal schwarz = Masse
15	**ST3-Anschluss** Hier können zusätzliche Messkomponenten, z. B. eine Strommesszange, angeschlossen werden.
16	**Anschlüsse Scope 2** Hier können Messkabel an Scope 2 angeschlossen werden. rot = Signal schwarz = Masse
17	**Zusätzlicher Modulschacht** Reserveschacht. Hier kann ein weiteres Modul eingeschoben werden.
18	**Stellbügel** Über den Stellbügel kann das Gerät aufgestellt, getragen oder im Fahrzeug auf dem Lenkrad fixiert werden.
	Intern: 1x WLAN, 2x air macs (Bluetooth) Alle drahtlosen Anschlüsse sind im Gerät integriert und permanent eingeschaltet.

4.4 Akku laden

Vor Inbetriebnahme des Geräts integrierten Akku bei ausgeschaltetem Gerät mindestens 8…10 h laden.

1. Hauptschalter bis zum Einrasten eindrücken.

   Stromkreis zum Akku ist jetzt geschlossen.
2. Spannungsversorgungs-Stecker in Buchse von Gerät einstecken.
3. Netzstecker in Steckdose einstecken.

   Akku wird geladen.

4.5 Gerät einschalten

Um Gerät einzuschalten, wie folgt vorgehen:

☞	**HINWEIS** Beim erstmaligen Gerätestart müssen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH vom Gerätenutzer bestätigt werden. Sonst stehen einzelne Gerätefunktionen nicht zur Verfügung.

1. Hauptschalter bis zum Einrasten eindrücken.

   Gerät schaltet in Stand-by-Betrieb.

2. Display leicht berühren.

   AGB werden angezeigt.

3. AGB vollständig durchlesen und am Ende des Textes bestätigen.

   Benutzerauswahl-Fenster wird angezeigt.

   Zu allen in der **>Car History<** gespeicherten Daten wird der jeweilige Benutzername hinterlegt. So lässt sich bei späteren Rückfragen schneller herausfinden, wer die Reparatur durchgeführt hat.

4. Auf ⌄⌄ doppelklicken.

   Eingabefenster wird angezeigt.

5. Benutzername eingeben.

6. Über ✓ Eingabe 2x bestätigen.

   Eingabe wird automatisch gespeichert.

   Hauptmenü wird angezeigt.

   Jetzt kann mit dem Gerät gearbeitet werden.

   Der Name des aktuell angemeldeten Benutzers wird in der oberen Symbolleiste des Bildschirms angezeigt.

4.6 Gerät ausschalten

Um Gerät auszuschalten, wie folgt vorgehen:

1. Über ⏻ Gerät ausschalten.

   Sicherheitsabfrage wird angezeigt.

2. Sicherheitsabfrage beachten.

3. Über ✓ Gerät ausschalten. Über ☒ Vorgang abbrechen.

   Nach dem Ausschalten befindet sich das Gerät im Stand-by-Betrieb.

☞	**HINWEIS** Im normalen Arbeitsbetrieb genügt es, das Gerät über ⏻ auszuschalten. Für Transport und Lagerung muss das Gerät über den Hauptschalter ausgeschaltet werden, damit es sich nicht durch äußere Einflüsse ungewollt wieder einschaltet.

5 Gerät konfigurieren

Über das Hauptmenü **>Einstellungen<** werden sämtliche Schnittstellen und Funktionen konfiguriert.

5.1 Immer online

Um alle von Hella Gutmann bereitgestellten Daten zum jeweiligen Fahrzeug zu erhalten, muss das Gerät über eine ständige Online-Verbindung verfügen. Um die Verbindungskosten möglichst gering zu halten, empfiehlt Hella Gutmann eine DSL-Verbindung und eine Flatrate.

1. **Gutmann Portal** auf Büro- oder Werkstattrechner installieren.

   Die aktuelle Software des Gutmann Portals befindet sich auf der beiliegenden DVD.
2. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Schnittstellen** auswählen.
3. Die Verbindung wie in Kapitel **>Schnittstellen konfigurieren<** beschrieben einstellen.

   Wenn das Verbindungssymbol in der oberen Symbolleiste von Schwarz nach Grün wechselt, dann ist die Online-Verbindung erfolgreich eingerichtet und aktiv.
4. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.2 Firmendaten konfigurieren

Hier können die Firmendaten eingegeben werden, die auf einem Ausdruck angezeigt werden sollen, z. B.:

- Firmenadresse
- Faxnummer
- Homepage

5.2.1 Firmendaten eingeben

Um Firmendaten einzugeben, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Firma** auswählen.
2. Registerkarte **>Firmendaten<** auswählen.
3. Unter **Firmenname** über Virtuelle Tastatur öffnen.

   Eingabefenster wird angezeigt.
4. Firmenname eingeben.
5. Über ✓ Eingabe bestätigen.

   Eingabe wird automatisch gespeichert.
6. Schritte 3-5 für weitere Eingaben wiederholen.
7. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.2.2 Benutzername eingeben

Hier können die verschiedenen Benutzer verwaltet werden.

Zu allen in der **>Car History<** gespeicherten Daten wird der jeweilige Benutzername hinterlegt. So lässt sich bei späteren Rückfragen schneller herausfinden, wer die Reparatur durchgeführt hat.

Um Benutzername einzugeben, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Firma** auswählen.
2. Registerkarte **>Benutzer<** auswählen.
3. Über + Virtuelle Tastatur öffnen.

   Eingabefenster wird angezeigt.
4. Benutzername eingeben.
5. Über ✓ Eingabe bestätigen.

   Eingabe wird automatisch gespeichert.
6. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.2.3 Kalkulation eintragen

Hier können die Grundlagenwerte für die Kalkulation eingetragen werden.

Es können 3 verschieden Stundensätze (Netto) eingegeben werden. Anhand dieser Werte wird der Gesamtbetrag der zu leistenden Arbeit berechnet.

Um Grundlagenwerte in Kalkulation einzutragen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Firma** auswählen.
2. Registerkarte **>Kalkulation<** auswählen.
3. Unter **Stundensatz 1 (NettoEUR)** über Virtuelle Tastatur öffnen.

   Eingabefenster wird geöffnet.
4. Stundensatz eingeben.
5. Über ✓ Eingabe bestätigen.

   Eingabe wird automatisch gespeichert.
6. Schritte 3-5 für weitere Eingaben wiederholen.
7. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.3 Update Gerät und Module

Hier kann das Update des Geräts und der einzelnen Module durchgeführt werden. Außerdem werden verschiedene Systemparameter angezeigt, z. B.:

- Paketversion
- Gerätenummer
- Software-Version

Hella Gutmann stellt dem Kunden mehrmals im Jahr ein Software-Update zur Verfügung. Das Update ist kostenpflichtig. In diesen Updates werden sowohl neue Fahrzeugsysteme als auch technische Veränderungen und Verbesserungen hinterlegt. Wir empfehlen, das Gerät durch regelmäßige Updates auf dem neuesten Stand zu halten.

5.3.1 Voraussetzung für Software-Update

Um Software-Updates durchführen zu können, Folgendes beachten:

- air macs, Ethernet, WLAN und/oder internetfähiger PC angeschlossen.
- Entsprechende Lizenzen von Hella Gutmann freigeschaltet.
- Zugangssoftware **Gutmann Portal** auf PC installiert.
- USB-Schnittstelle am PC frei.
- Spannungsversorgung des Geräts über Netzteil und -kabel gewährleistet.

☞	**HINWEIS** Die Datenübertragung ist sowohl mit einem USB-Kabel als auch mit dem integrierten air macs von Hella Gutmann möglich.

5.3.2 System-Informationen aufrufen

Hier sind alle Informationen hinterlegt, die zur Identifizierung des mega macs 66 erforderlich sind.

Um System-Informationen aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Update** auswählen.
2. Registerkarte **>System<** auswählen.

   Info-Fenster wird angezeigt.

   Hier sind Informationen z. B. über Soft- und Hardware-Version und Gerätenummer hinterlegt.

☞	**HINWEIS** Bei fehlender Gerätenummer des mega macs 66 kann kein Update gestartet werden.

3. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.3.3 Sprache konfigurieren

Hier kann bei mehrsprachiger Software die Sprachvariante ausgewählt werden. Nach Umstellung der Sprache wird das Update in der ausgewählten Sprache aufgespielt.

Um Spracheinstellung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Update** auswählen.
2. Registerkarte **>System<** auswählen.
3. Unter **Spracheinstellung** über ⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.

   Die Art und Anzahl der Sprachen ist abhängig von der jeweiligen Software.
4. Gewünschte Sprache auswählen.

   Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.3.4 Prüfung starten

Hier kann die aktuelle Software auf beschädigte oder fehlende Dateien geprüft werden.

Um Prüfung zu starten, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Update** auswählen.
2. Registerkarte **>System<** auswählen.
3. Unter **Aktion** über ⩔ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>Prüfung<** auswählen.
5. Über ⊡ Prüfung starten.

   Info-Fenster wird angezeigt.

   Installation wird geprüft. Dies kann mehrere Minuten dauern.

   Nach Abschluss der Installationsprüfung darf in der ausgegebenen Liste keine fehlerhafte Datei eingetragen sein.

   Wenn die aktuelle Software fehlerfrei ist, dann wird folgender Text angezeigt: "Gerätesoftware i.O."
6. Wenn fehlerhafte Dateien in der Liste vorhanden sind, dann Software-Update durchführen.
7. Über ⊠ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.3.5 Update starten

Hier kann ein Software-Update gestartet werden.

Um Update zu starten, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Update** auswählen.
2. Registerkarte **>System<** auswählen.
3. Unter **Aktion** über ⩔ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>Update<** auswählen.

	ACHTUNG! **Gerät während des Updates nicht ausschalten und nicht von Spannungsversorgung trennen!** Beides kann zum Systemdatenverlust führen. Ausreichende Spannungsversorgung sicherstellen.

5. Über ⊡ Update starten.

   Neues Update wird gesucht, entsprechende Daten werden heruntergeladen und anschließend installiert.

   Nach erfolgreichem Update schaltet sich Gerät automatisch aus und wieder ein. Nach Hochfahren wird Installation automatisch geprüft.

5.3.6 Modul-Update

Hier kann die Software für die einzelnen Module aktualisiert werden.

Im mega macs 66 befinden sich insgesamt 3 Modulschächte. Der 1. Modulschacht ist für das DT 66 (Diagnosemodul) vorgesehen, der 2. Modulschacht für das MT 66 (Messtechnikmodul) und der 3. Modulschacht als Platzhalter.

Modul-Update starten

	ACHTUNG! **Gerät während des Updates nicht ausschalten und nicht von Spannungsversorgung trennen!** Beides kann zu Systemdatenverlust führen. Ausreichende Spannungsversorgung sicherstellen.

Um Modul-Update zu starten, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Update** auswählen.
2. Registerkarte **>Modul X<** auswählen.

   Hier sind Informationen über Soft- und Hardware-Version und Modultyp hinterlegt.
3. Über ▶ Modul-Update starten.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
4. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
5. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

   Info-Fenster wird angezeigt.

   Modul-Update wird gestartet.

   Nach erfolgreichem Update wird folgender Text angezeigt: “Modul-Update erfolgreich durchgeführt.”
6. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.4 Schnittstellen konfigurieren

Hier können die Schnittstellen für Drucker, Ethernet, air macs, WLAN und UMTS-Modul konfiguriert werden.

Sämtliche Schnittstellen des Geräts werden über **Einstellungen** ® **Schnittstellen** konfiguriert.

Wenn mehrere Verbindungsmöglichkeiten zu Geräten oder Tools bestehen, dann wird immer die schnellste und stabilste Verbindung bevorzugt.

Die Verbindungshierarchie lautet wie folgt:

1. Ethernet
2. USB
3. air macs
4. WLAN

5.4.1 Drucker konfigurieren

Über USB-Anschluss drucken

Hier kann eingestellt werden, dass über USB-Anschluss gedruckt wird.

An die USB-Anschlüsse des Geräts kann jeder Drucker angeschlossen werden, der mindestens die Druckersprache PCL5 unterstützt und über einen USB-Anschluss verfügt.

Um über USB-Anschluss zu drucken, wie folgt vorgehen:

1. USB-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) in USB-Anschluss von Gerät und Drucker einstecken.
2. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Schnittstellen** auswählen.
3. Registerkarte **>Drucker<** auswählen.
4. Unter **Schnittstelle** über ⌄⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
5. **>lokal<** auswählen.
6. Unter **Farbmodus** über ⌄⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
7. **>Farbe<** oder **>Schwarz-Weiß<** auswählen.
8. Unter **oben (mm)** über Virtuelle Tastatur öffnen.

   Eingabefenster wird angezeigt.

☞	**HINWEIS** Die Seitenränder sind ab Werk auf 15 mm eingestellt.

9. Ggf. über 🗑 oder ← ab Werk eingestellte Zahl löschen.
10. Gewünschte Höhe der Seitenränder in Millimeter eingeben.
11. Über ✓ Eingabe übernehmen.

    Eingabe wird automatisch gespeichert.
12. Schritte 8-11 für weitere Eingaben wiederholen.
13. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

    Jetzt kann über den Drucker per USB-Anschluss gedruckt werden.

Über einen PC drucken

Hier kann eingestellt werden, dass über einen PC gedruckt wird.

Wenn kein zusätzlicher Drucker am Gerät angeschlossen werden soll, dann kann über den Drucker eines PCs gedruckt werden. Dazu muss eine Verbindung zwischen Gerät und PC bestehen. Die Verbindung zum PC kann über USB-Anschluss, Ethernet, Bluetooth, WLAN oder UMTS aufgebaut werden.

Um über PC zu drucken, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Schnittstellen** auswählen.
2. Registerkarte **>Drucker<** auswählen.
3. Unter **Schnittstelle** über ⌄⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.

4. **>Gutmann Portal<** auswählen.

   Auswahl wird automatisch gespeichert.

5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

   Jetzt kann über PC gedruckt werden.

5.4.2 Ethernet konfigurieren

Hier können Einstellungen zum Netzwerk vorgenommen werden.

Um Gerät über Ethernet-Schnittstelle mit Netzwerk (Router) zu verbinden, wie folgt vorgehen:

1. Ethernet-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) in Ethernet-Anschluss von Gerät und Gegenstelle einstecken.
2. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Schnittstellen** auswählen.
3. Registerkarte **>Ethernet<** auswählen.
4. Unter **IP-Adressmodus** über ⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.

☞	**HINWEIS** Wenn **>automatisch beziehen (DHCP)<** ausgewählt ist, dann sucht das Gerät automatisch nach der IP-Adresse. Wenn **>manuell festlegen<** ausgewählt ist, dann muss unter **IP-Adresse** die Adresse der Gegenstelle eingetragen werden, z. B. 192.168.255.255.

5. **>automatisch beziehen (DHCP)<** oder **>manuell festlegen<** auswählen.

   Auswahl wird automatisch gespeichert.

6. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.4.3 air macs konfigurieren

Hier kann der air macs konfiguriert werden.

Der integrierte air macs ermöglicht eine Funkverbindung mit einem PC, auf dem das **Gutmann Portal** installiert ist.

air macs base suchen

☞	**HINWEIS** Wenn das Gerät mit einem air macs base ausgeliefert wurde, dann sind beide Geräte schon ab Werk einander zugeordnet.

Um air macs base zu suchen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Schnittstellen** auswählen.
2. Registerkarte **>air macs<** auswählen.
3. Kontrollkästchen aktivieren, um Einstellungen vornehmen zu können.

   Wenn am Gerät zuvor WLAN oder UMTS aktiviert war, dann wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.

4. Sicherheitsabfrage beachten.
5. Über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen.
6. Über 🔍 air macs base-Suche starten.

   Hinweisfenster wird angezeigt.
7. Hinweisfenster beachten.
8. Über ✓ Hinweisfenster bestätigen.

   Verbindung zum Gutmann Portal wird hergestellt und air macs base werden gesucht. Dies kann mehrere Minuten dauern.

   Wenn die Verbindung über air macs zum PC erfolgreich eingerichtet ist, dann wird folgender Text angezeigt: "1/mehrere Teilnehmer gefunden.".

   Im Feld **air macs base-Adresse** wird die automatisch zugeordnete air macs base-Adresse angezeigt.
9. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

air macs-Verbindung und Zuordnung löschen

Hier kann die air macs-Verbindung wieder getrennt und die Zuordnung gelöscht werden.

Um air macs-Verbindung zu trennen und Zuordnung zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Schnittstellen** auswählen.
2. Registerkarte **>air macs<** auswählen.
3. Kontrollkästchen aktivieren, um Einstellungen vornehmen zu können.

   Wenn am Gerät zuvor WLAN oder UMTS aktiviert war, dann wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.
4. Sicherheitsabfrage beachten.
5. Über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen.
6. Über 🗑 air macs-Verbindung trennen und Zuordnung löschen.

   Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
7. Sicherheitsabfrage beachten.
8. Über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen.

   Die air macs-Verbindung wird getrennt und Zuordnung gelöscht.
9. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.4.4 WLAN konfigurieren

Hier können Einstellungen zum WLAN vorgenommen werden.

WLAN (Wireless Local Area Network) ist ein kabelloses lokales Netzwerk. Die Datenübertragung findet über einen WLAN-Router mit DSL-Modem (AccessPoint) statt. Die jeweiligen Geräte melden sich am WLAN-Router an.

WLAN einrichten

Um Gerät über die WLAN-Schnittstelle mit einem Netzwerk (Router) zu verbinden, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Schnittstellen** auswählen.
2. Registerkarte **>WLAN<** auswählen.
3. Um Einstellungen vornehmen zu können, Kontrollkästchen aktivieren.

Wenn am Gerät zuvor air macs oder UMTS aktiviert war, dann wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.

4. Sicherheitsabfrage beachten.
5. Über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen.
6. Unter **IP-Adressmodus** über ⌄⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.

☞	**HINWEIS** Wenn **>automatisch beziehen (DHCP)<** eingestellt ist, dann sucht das Gerät automatisch nach der IP-Adresse. Wenn **>manuell festlegen<** ausgewählt ist, dann muss unter **IP-Adresse** die Adresse der Gegenstelle eingetragen werden, z. B. “192.168.255.255”.

7. **>automatisch beziehen (DHCP)<** oder **>manuell festlegen<** auswählen.

   Auswahl wird automatisch gespeichert.
8. Über 🔍 Suche nach Drahtlosnetzwerk starten.

   Drahtlosnetzwerk und WLAN-Zugangspunkte (Access Points) werden gesucht.

   Wenn mehrere Drahtlosnetzwerke gefunden werden, dann wird eine entsprechende Liste angezeigt.
9. Gewünschtes Drahtlosnetzwerk auswählen.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
10. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
11. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

    Eingabefenster wird angezeigt.
12. Passwort eingeben.
13. Über ✓ Passwort bestätigen.

    Eingabe wird automatisch gespeichert.

    WLAN-Funktion wird konfiguriert.

    Wenn das Drahtlosnetzwerk erfolgreich eingerichtet wurde, dann wird Folgendes angezeigt:
    - unter **Drahtlosnetzwerk (SSID)** der Name des ausgewählten Drahtlosnetzwerks
    - unter **WLAN-Sicherheit** das Sicherheitssystem des ausgewählten Drahtlosnetzwerks
    - unter **Gutmann Portal-IP-Adresse** die IP-Adresse des installierten Gutmann Portals
14. In Kopfzeile rechts auf -Symbol klicken, um Verbindungsstatus zu kontrollieren.

    Info-Fenster wird angezeigt.

    Wenn unter **WLAN** “verbunden” steht, dann ist eine Verbindung zwischen Gerät und Internet vorhanden.

    Jetzt kann WLAN genutzt werden.
15. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

WLAN-Status prüfen

Um WLAN-Status zu prüfen, wie folgt vorgehen:

1. Ggf. USB/Ethernet-Kabel am Gerät abziehen.
2. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Schnittstellen** auswählen.

3. Registerkarte **>WLAN<** auswählen.
4. Um Einstellungen vornehmen zu können, Kontrollkästchen aktivieren.

   Wenn am Gerät zuvor air macs oder UMTS aktiviert war, dann wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.
5. Sicherheitsabfrage beachten.
6. Sicherheitsabfrage über ✓ bestätigen.
7. Über WLAN-Diagnose starten.

   Info-Fenster wird angezeigt.

   Hier sind Informationen z. B. über den WLAN-Chip und -Status sowie den Status der Verbindung zum **Gutmann Portal** hinterlegt.
8. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.4.5 UMTS-Modul konfigurieren

Hier können Einstellungen zum optional erhältlichen UMTS-Modul vorgenommen werden.

UMTS konfigurieren

☞	**HINWEIS** In Grenznähe ist zu beachten, dass durch eine Auslandsverbindung höhere Kosten entstehen können. Deshalb ggf. den Netzbetreiber manuell festlegen.

Um UMTS-Verbindung einzurichten, wie folgt vorgehen:

1. USB-/Ethernet-Kabel am Gerät abziehen.
2. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Schnittstellen** auswählen.
3. Registerkarte **>UMTS<** auswählen.
4. Um Einstellungen vornehmen zu können, Kontrollkästchen aktivieren.

   Wenn am Gerät zuvor air macs oder WLAN aktiviert war, dann wird eine Sicherheitsabfrage angezeigt.
5. Sicherheitsabfrage beachten.
6. Über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen.
7. Unter **UMTS-Modul** über » Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
8. Schacht auswählen, in den UMTS-Modul eingesteckt wurde.
9. Unter **PIN** über » Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
10. **>PIN eingeben<** auswählen.

    Eingabefenster wird geöffnet.

☞	**HINWEIS** Darauf achten, dass die PIN für die SIM-Karte richtig eingegeben wird. Wenn die PIN 3x falsch eingegeben wird, dann wird die Karte vom Netzbetreiber gesperrt. Mit der zugehörigen PUK kann die SIM-Karte wieder entsperrt werden.

11. PIN der SIM-Karte eingeben.
12. Über ✓ Eingabe bestätigen.

    Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
13. Sicherheitsabfrage beachten.
14. Wenn die PIN nach Ausschalten des Geräts gespeichert werden soll, dann über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen. PIN wird automatisch gespeichert.

    Wenn die PIN nach Ausschalten des Geräts nicht gespeichert werden soll, dann über ☒ Sicherheitsabfrage schließen. PIN muss in diesem Fall nach jedem Neustart neu eingegeben werden.
15. Unter **Netzmodus** über ⌄⌄ Liste öffnen.

    Auswahlliste wird angezeigt.

☞	**HINWEIS** Wenn **>automatisch<** ausgewählt ist, dann sucht das Gerät automatisch die schnellste Verbindung des zur Verfügung stehenden Netzmodus. Wenn **>GSM (2G)<** oder **>WCDMA (3G)<** ausgewählt ist, dann wird der Netzmodus entsprechend geändert und der bisher eingestellte Netzbetreiber gelöscht.

16. **>automatisch<** (empfohlen), **>GSM (2G)<** oder **>WCDMA (3G)<** auswählen.
17. Unter **Netzbetreiberauswahl** über ⌄⌄ Liste öffnen.

    Auswahlliste wird angezeigt.

☞	**HINWEIS** Wenn **>manuell festlegen<** ausgewählt ist, dann werden unnötige Mehrkosten durch Roaming (v. a. in Grenznähe) vermieden. Diese Auswahl ist ab Werk eingestellt. Wenn **>automatisch (Roaming)<** ausgewählt ist, dann sucht das Gerät automatisch nach dem Netzbetreiber.

18. **>manuell festlegen<** oder **>automatisch (Roaming)<** auswählen.
19. Unter **Access Point Name (APN)** über ⌄⌄ Liste öffnen.

    Auswahlliste wird angezeigt.

    Für den jeweiligen Datentarif stellt der Netzbetreiber einen bestimmten Zugriffspunkt zur Verfügung, der über die APN angegeben wird. Wenn die APN nicht bekannt ist, dann jeweiligen Mobilfunkanbieter kontaktieren, um alle notwendigen Zugangsdaten eintragen zu können.
20. Über Doppelklick zutreffende **APN** auswählen.

    APN wird automatisch gespeichert.

21. Wenn die zutreffende APN nicht in der Liste aufgeführt ist, dann **>Manuelle Eingabe<** auswählen und die entsprechenden Daten des Mobilfunkanbieters für den Zugang eingeben. Anschließend über ✓ Eingabe bestätigen.
22. Über ✓ Eingabe bestätigen.

    UMTS-Modul wird jetzt mit Internet verbunden.

    Wenn die Kontrollleuchte des UMTS-Moduls ca. alle 3 s blinkt und im Gerät in der rechten oberen Statuszeile das -Symbol von Schwarz nach Grün wechselt, dann ist die Online-Verbindung erfolgreich eingerichtet und aktiv.
23. Auf -Symbol klicken, um Verbindungsstatus zu kontrollieren.

    Info-Fenster wird angezeigt.

    Wenn unter **DT 66 (Modulschacht)** “verbunden” steht, dann ist eine Verbindung zwischen UMTS-Modul und Access Point vorhanden.

    Jetzt kann UMTS genutzt werden.
24. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.5 Region konfigurieren

Hier kann Folgendes konfiguriert werden:

- Sprache
- Land
- Währung
- Datum
- Uhrzeit

5.5.1 Spracheinstellung konfigurieren

Hier kann bei mehrsprachiger Software (optional) die Sprachvariante ausgewählt werden.

Um Spracheinstellung auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Region** auswählen.
2. Unter **Spracheinstellung** über ⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.

   Die Art und Anzahl der Sprachen ist abhängig von der jeweiligen Software.
3. Gewünschte Landessprache auswählen.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
4. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
5. Über ☒ Hinweis- und Anweisfenster schließen.

   Gerät schaltet sich automatisch aus.

   Spracheinstellung wird gespeichert.

   Gerät schaltet sich wieder ein und geht automatisch in Stand-by-Betrieb.
6. Display leicht berühren.

   Benutzerauswahl-Fenster wird angezeigt.
7. Über ✓ Benutzerauswahl-Fenster bestätigen.

   Hauptmenü wird angezeigt.

5.5.2 Ländereinstellung konfigurieren

Hier kann die Ländereinstellung konfiguriert werden.

In der Länderversion sind spezifische Informationen, z. B. das Druckformat für Briefe, enthalten.

Um Ländereinstellung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Region** auswählen.
2. Unter **Ländereinstellung** über ⩔ Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.
   Die Art und Anzahl der Länder ist abhängig von der jeweiligen Software.
3. Zur Sprache gehörende Ländereinstellung auswählen.
   Auswahl wird automatisch gespeichert.
4. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.5.3 Währung konfigurieren

Hier kann die Landeswährung konfiguriert werden.

Um Währung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Region** auswählen.
2. Unter **Währung** über ⩔ Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.
   Die Art und Anzahl der Währungen ist abhängig von der jeweiligen Software.
3. Gewünschte Landeswährung auswählen.
   Auswahl wird automatisch gespeichert.
4. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.5.4 Datumsformat konfigurieren

Hier kann das gewünschte Datumsformat konfiguriert werden.

Um Datumsformat zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Region** auswählen.
2. Unter **Datumformat** über ⩔ Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.
3. Gewünschtes Datumsformat auswählen.
   Auswahl wird automatisch gespeichert.
4. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.5.5 Uhrzeitformat konfigurieren

Hier kann das gewünschte Datumsformat konfiguriert werden.

Um Datumsformat zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Region** auswählen.
2. Unter **Uhrzeitformat** über ⩔ Liste öffnen.

Auswahlliste wird angezeigt.

3. Gewünschtes Uhrzeitformat auswählen.
   Auswahl wird automatisch gespeichert.
4. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.5.6 Datum konfigurieren

Hier kann das aktuelle Datum konfiguriert werden.

Um Datum zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Region** auswählen.
2. Unter **Datum** über 🖉 Auswahlfenster öffnen.
3. Unter **Tag** über ⌄ Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.
4. Aktuellen Tag auswählen.
5. Schritte 3 + 4 für **Monat** und **Jahr** wiederholen.
6. Über ✓ Auswahl bestätigen.
   Auswahl wird automatisch gespeichert.
7. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.5.7 Uhrzeit konfigurieren

Hier kann die aktuelle Uhrzeit konfiguriert werden.

Um Uhrzeit zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Region** auswählen.
2. Unter **Uhrzeit** über 🖉 Auswahlfenster öffnen.
3. Unter **Stunde** über ▲ ▼ aktuelle Stunde einstellen.
4. Schritt 3 für **Minute** und **Sekunde** wiederholen.
5. Über ✓ Einstellung bestätigen.
   Einstellung wird automatisch gespeichert.
6. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.6 Einheiten konfigurieren

Hier können physikalische Größen verschiedenen regionalen Maßeinheiten zugeordnet werden.

5.6.1 Einheiten zuordnen

Um regionale Einheit physikalischer Größe zuzuordnen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Einheiten** auswählen.
2. Unter gewünschter Größe über ⌄ Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.

3. Gewünschte Einheit auswählen.

   Auswahl wird automatisch gespeichert.

4. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.7 Verschiedenes konfigurieren

Hier können u. a. folgende Einstellungen konfiguriert werden:

- Display-Helligkeit
- Demo-Modus
- Auftragsverwaltung

5.7.1 Hardware konfigurieren

Hier können die Display-Helligkeit, der Touchscreen und der Akku-Status konfiguriert werden.

Display-Helligkeit konfigurieren

Um Display-Helligkeit zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Hardware<** auswählen.
3. Unter **Helligkeit** über ⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.

4. Gewünschten Helligkeitswert auswählen.

   Die Display-Helligkeit wird sofort entsprechend angepasst.

   Auswahl wird automatisch gespeichert.

5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Touchscreen kalibrieren

Um Touchscreen zu kalibrieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Hardware<** auswählen.
3. Über ▶ mega macs 66-Touchscreen kalibrieren.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.

4. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

   Wenn die Kalibrierung beendet ist, dann wird folgender Text angezeigt: “Kalibrierung abgeschlossen.”

5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Akku-Status prüfen

Hier können Systemparameter des Akkus angezeigt werden, z. B.:

- Akkuspannung
- Ladungsstatus

- Netzteilspannung

Um Akku-Status zu prüfen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Hardware<** auswählen.
3. Über 🔍 Akku-Status prüfen.

   Info-Fenster mit u. a. folgenden Informationen wird angezeigt:

   - Akkuspannung
   - Ladungsstatus
   - Netzteilspannung
4. Über ☒ Info-Fenster schließen.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.7.2 Car History konfigurieren

Hier werden die Diagnoseergebnisse zum aktuellen Fahrzeug aus den Arbeitsschritten **Fehlercode**, **Parameter**, **Grundeinstellung** und **Codierung** gespeichert. Diese Funktion hat folgende Vorteile:

- Die Diagnoseergebnisse können zu einem späteren Zeitpunkt ausgewertet werden.
- Früher durchgeführte Diagnosen können mit aktuellen Diagnoseergebnissen verglichen werden.
- Dem Kunden kann das Ergebnis der durchgeführten Diagnose ohne erneutes Anschließen des Fahrzeugs aufgezeigt werden.

Car History automatisch übertragen

Wenn die Funktion **Car History automatisch übertragen** aktiviert ist, dann werden die in der Car History gespeicherten Daten automatisch an Hella Gutmann übertragen.

Um Car History automatisch zu übertragen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Car History<** auswählen.
3. Unter **Car History automatisch übertragen** über ⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>aus<** oder **>ein<** auswählen.

   Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Parameter manuell verwalten

Hier kann konfiguriert werden, dass bei fehlendem Speicherplatz für neue Parameteraufzeichnungen bestehende aus der Car History zum Löschen angeboten werden.

Um Parameter manuell zu verwalten, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Car History<** auswählen.
3. Unter **Parameter manuell verwalten** über ⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.

☞	**HINWEIS** Wenn **>ein<** ausgewählt ist, dann kann festgelegt werden, welche bestehenden Messungen aus der Car History gelöscht werden. Wenn **>aus<** ausgewählt ist, dann werden automatisch die ältesten Parameter aus der Car History gelöscht.

4. **>aus<** oder **>ein<** auswählen.

   Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Car History senden

Hier kann die Car History an Hella Gutmann gesendet werden.

Um Car History zu senden, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Car History<** auswählen.
3. Über ▶ **Car History versenden**.

   Car History wird an Hella Gutmann gesendet.
4. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Parameterverwaltung

Mit der Parameterverwaltung können gespeicherte Parameteraufzeichnungen aus der Car History gelöscht werden. Dies ist sinnvoll, um Speicherplatz für weitere Parameteraufzeichnungen freizugeben.

Um Parameteraufzeichnung zu löschen, wie folgt vorgehen:

☞	**HINWEIS** Nur wenn **Parameter manuell verwalten** auf **>ein<** steht, dann kann die **>Parameterverwaltung<** durchgeführt werden.

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Car History<** auswählen.
3. Über ▶ **Parameterverwaltung** aufrufen.

   Info- und Auswahlfenster wird angezeigt.

☞	**HINWEIS** Über ☐ können alle Parameteraufzeichnungen abgewählt werden. Über ☑ können alle Parameteraufzeichnungen ausgewählt werden.

4. Gewünschte Parameteraufzeichnungen ab-/auswählen.
5. Über 🗑 ausgewählte Parameteraufzeichnungen löschen.

   Hinweisfenster wird angezeigt.

Parameteraufzeichnungen werden gelöscht.

6. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Fehlerprotokolle anzeigen

Um Fehlerprotokolle beim Senden der Car History-Daten anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Car History<** auswählen.
3. Über ▶ **Fehlerprotokolle** aufrufen.
   Auswahlfenster wird angezeigt.
4. Gewünschtes Fehlerprotokoll auswählen.
   Info-Fenster wird angezeigt.
5. Über ☒ Info-Fenster schließen.
6. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.7.3 Sonstiges konfigurieren

Hier können u. a. folgende Einstellungen konfiguriert werden:

- Demo-Modus
- Car History
- Auftragsverwaltung
- Werks-Reset

Demo-Modus konfigurieren

Hier kann konfiguriert werden, ob während der Fahrzeugkommunikation fest vorgegebene Werte ausgegeben werden. Diese Einstellung ist hauptsächlich für Messepräsentationen und Verkaufsvorführungen gedacht.

Um Demo-Modus zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstiges<** auswählen.

☞	**HINWEIS** Der Demo-Modus muss im Rahmen einer Fahrzeugsystem-Diagnose ausgeschaltet sein. Sonst werden keine realistischen, sondern fest vorgegebene Diagnose-Ergebnisse ausgegeben.

3. Unter **Demo-Modus** über ⌄ Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>aus<** oder **>ein<** auswählen.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Tipps konfigurieren

Hier können Zusatzinformationen zu verschiedenen Funktionen aktiviert/deaktiviert werden.

Um Anzeige der Tipps zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstiges<** auswählen.
3. Unter **Tipps** über ⌄ Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>aus<** oder **>ein<** auswählen.
   Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

E-Mails automatisch abrufen

Hier kann konfiguriert werden, in welchem Zeitabstand die E-Mails automatisch abgerufen werden.

Um E-Mails automatisch abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstiges<** auswählen.
3. Unter **E-Mails automatisch abrufen** über ⌄ Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>aus<** oder **>xx min<** auswählen.
   Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Auftragsverwaltung konfigurieren

Hier kann der Datenaustausch zwischen Gerät und Auftragsverwaltung konfiguriert werden.

Um Auftragsverwaltung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstiges<** auswählen.
3. Unter **Auftragsverwaltung** über ⌄ Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>aus<** oder **>ein<** auswählen.
   Auswahl wird automatisch gespeichert.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Werks-Reset durchführen

Hier kann das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Wenn das Werks-Reset durchgeführt wird, dann werden u.a .folgende Daten und Dateien auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt:

- Daten, die in der Car History gespeichert sind
- heruntergeladene Dateien, z. B. Schaltpläne, Inspektionspläne
- Benutzerdaten, z. B. Firmendaten

Darüber hinaus werden u. a. folgende Funktionen verändert oder gelöscht:

- IP-Adressmodus
- Telekom HotSpot

- Bluetooth MAC-Adresse
- asanetwork
- Display-Einstellungen
- Bestätigung der AGB
- Drucker-Einstellungen

Um Werks-Reset durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verschiedenes** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstiges<** auswählen.
3. Über ▶ **Werks-Reset starten**.
   Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
4. Sicherheitsabfrage beachten.
5. Über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen.
   Gerät wird automatisch auf Auslieferungszustand zurückgesetzt.
6. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.8 Verträge

Hier können die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lizenzen und Hinweise der von der Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH verwendeten Programme und Funktionen aufgerufen werden.

5.8.1 Lizenz abrufen

Hier kann eine Übersicht der gebuchten Lizenzen abgerufen werden.

Um Lizenzen abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verträge** auswählen.
2. Registerkarte **>Lizenz<** auswählen.
3. Über ▶ **Meine Lizenzen** abrufen.
   Daten werden heruntergeladen.
   Info-Fenster mit gebuchten Lizenzen wird angezeigt.
4. Über ☒ Info-Fenster schließen.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.8.2 AGB anzeigen

Hier sind die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH veröffentlicht. Der Widerruf der Zustimmung zu den AGB kann nur über Werks-Reset erfolgen.

Um AGB anzuzeigen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verträge** auswählen.
2. Registerkarte **>AGB<** auswählen.
   AGB werden angezeigt.
3. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.8.3 Sonstige Lizenzen abrufen

Hier sind die Lizenzen und Hinweise der von Hella Gutmann verwendeten Programme und Funktionen veröffentlicht.

Um Lizenzen abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Verträge** auswählen.
2. Registerkarte **>Sonstige<** auswählen.

   Lizenzen und Hinweise der von Hella Gutmann verwendeten Programme und Funktionen werden angezeigt.
3. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

5.9 Testfunktionen

Hier können verschiedene Tests durchgeführt werden.

5.9.1 Voraussetzung für Testfunktionen

Um Testfunktionen durchführen zu können, Folgendes beachten:

- Spannungsversorgung von Gerät über Netzteil und -kabel gewährleistet.
- DT 66 mit angeschlossenem OBD-Stecker in Geräteschacht eingesteckt.
- OBD-Stecker *nicht* in Diagnoseanschluss von Fahrzeug eingesteckt.

5.9.2 ODB-Stecker-Test durchführen

Dieser Test dient der Funktionsprüfung des OBD-Steckers auf Defekt.

Um Testfunktionen durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **Einstellungen** ® **Testfunktionen** auswählen.
2. Über ▶ **OBD-Stecker-Test** aufrufen.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
4. Über ▶ OBD-Stecker-Test starten.

   OBD-Stecker wird getestet.

   Nach erfolgreicher Prüfung wird folgender Text angezeigt: “OBD-Stecker i.O. Keine Fehlfunktion festgestellt.”.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6 Mit dem Gerät arbeiten

6.1 Symbole

6.1.1 Symbole allgemein

Symbole	Bedeutung
	Ausschalten Hier kann das Gerät ausgeschaltet oder ein anderer Benutzer angemeldet werden.
	Enter Hier kann ein ausgewähltes Menü aufgerufen werden.
	Bestätigen Hier kann u. a. Folgendes durchgeführt werden: • Ausgewählte Funktion starten. • Aktuelle Eingabe bestätigen. • Menü-Auswahl bestätigen.
	Abbrechen Hier kann u. a. Folgendes abgebrochen werden: • aktive Funktion • Eingabe
	Start Hier kann eine Funktion oder ein Vorgang gestartet werden.
	Löschen Hier können Daten oder Eingaben gelöscht werden.
	Navigationspfeile Hier kann der Cursor in Menüs oder Funktionen navigiert werden.
	Drucken Hier kann der aktuelle Fensterinhalt gedruckt werden.

Symbole	Bedeutung
	Hilfe Hier können das Benutzerhandbuch und die Erklärungen zu den einzelnen Menüs bzw. Funktionen aufgerufen werden.
	Virtuelle Tastatur Hier kann die Virtuelle Tastatur für Texteingabe geöffnet werden.
	Alles auswählen Hier können alle verfügbaren Elemente ausgewählt werden.
	Alles abwählen Hier können alle verfügbaren Elemente abgewählt werden.

6.1.2 Symbole in der Kopfzeile

Symbole	Bedeutung
	Fahrzeugdaten Hier werden die Daten des aktuell ausgewählten Fahrzeugs angezeigt.
	Benutzer Hier wird der Name des aktuellen Benutzers angezeigt. Durch Doppelklick auf das Symbol kann der Benutzer gewechselt oder ein neuer Benutzername eingegeben werden.
	Hilfe Hier können die **>Hilfe zur Auswahl<** und das **>Handbuch<** ausgewählt werden. • **>Hilfe zur Auswahl<** Anzeige der aktiven Hilfe für die verschiedenen Icons und das Auswahlmenü Schwarzes Fragezeichen: Hilfe-Funktion nicht aktiv. Grünes Fragezeichen: Hilfe-Funktion aktiv. • **>Handbuch<** Aufrufen des vollständigen Handbuchs
 	Warenkorb Hier werden die zur Bestellung vorgemerkten Ersatzteile u.a. mit folgenden Informationen angezeigt: • Anzahl • Bauteilname • Hersteller • Artikelnummer Wenn sich Ersatzteile im Warenkorb befinden, dann wird dies durch ein dunkel gefärbtes Warenkorb-Symbol angezeigt.
	Auftragsnetzwerk Hier können Daten zwischen Gerät und Auftragsnetzwerk ausgetauscht werden.

Symbole	Bedeutung
	Briefkasten Hier werden die eingehenden E-Mails gespeichert. Über das Symbol kann ein E-Mail-Eingang angezeigt werden: • Umschlag-Symbol: Keine neuen E-Mails • Umschlag-Symbol mit Ausrufezeichen: Mindestens eine neue E-Mail Eine entsprechende Liste kann über das Symbol aufgerufen werden.
	Akku-Zustand Hier wird der Ladezustand des Akkus angezeigt. • Symbol grün: Akku ist voll. • Symbol blinkt grün-weiß: Akku lädt. • Symbol zum Teil rot: Akku muss geladen werden.
	Drucker Hier wird die Druckerbereitschaft angezeigt. • Symbol schwarz: Drucker ist bereit. • Symbol blinkt schwarz-grün: Druckauftrag wird bearbeitet. • Symbol rot: Verbindungsfehler zwischen Gerät und PC.
	Verbindungszustand Fahrzeug Hier werden die aktiv/inaktiven Verbindungen zwischen Gerät und DT-Modulen angezeigt. Über das Symbol kann die aktive Verbindung angezeigt werden. • Symbol schwarz: Verbindung zu den DT-Modulen inaktiv. • Symbol grün: Mind. 1 Verbindung zum DT-Modul aktiv.
	Verbindungszustand PC Hier werden die aktiv/inaktiven Schnittstellen zwischen Gerät und PC angezeigt, z. B.: • USB • air macs • WLAN Über das Symbol kann die aktive Schnittstelle angezeigt werden. • Symbol schwarz: Keine Schnittstelle aktiv. • Symbol grün: Mind. 1 Schnittstelle aktiv.

6.1.3 Symbole im Hauptmenü

Symbole	Bedeutung
	Home Hier kann zum Hauptmenü zurückgekehrt werden.
	Fahrzeugauswahl Hier kann ein Fahrzeug ausgewählt oder auf die Car History zugegriffen werden. Erst wenn ein Fahrzeug ausgewählt ist, dann sind folgende fahrzeugabhängige Funktionen verfügbar: • Diagnose

Symbole	Bedeutung
	• Fahrzeuginformationen
	Diagnose Hier sind fahrzeugspezifische Steuergerätediagnosen hinterlegt, z. B.: • Fehlercode-Lesen • Parameter-Lesen • Codierung
	Fahrzeuginformationen Hier sind Informationen zum ausgewählten Fahrzeug hinterlegt, z. B.: • Hilfe zum Verbauort eines Bauteils • Zahnriemen- und Inspektionsdaten • Technische Daten • Schaltpläne • Rückrufaktionen der Fahrzeughersteller und Importeure
	Abgasdiagnose Hier kann eine Abgasdiagnose durchgeführt werden.
	Messtechnik Hier sind das 2-Kanal-Oszilloskop und die geführte Messung mit automatischer Signalbewertung hinterlegt. Das 2-Kanal-Oszilloskop unterstützt folgende Messgrößen: • Spannung • Widerstand • Strom • Temperatur • Druck
	Anwendungen Hier sind nützliche Anwendungen hinterlegt, z. B.: • Arbeitszeitberechnung für Arbeiten am Fahrzeug • Lexikon mit Fachbegriffserklärungen • E-Mail-Kontakt zum Hella Gutmann-Support
	Einstellungen Hier kann das Gerät konfiguriert werden.

6.1.4 Symbole in Fahrzeugauswahl

Symbole	Bedeutung
	Fahrzeug vorselektieren Hier kann die Datenbank nach der Art des Fahrzeugs vorgefiltert werden: • Pkw

Symbole	Bedeutung
	• Motorrad
	Fahrzeugdatenbank Hier kann ein Fahrzeug aus der Datenbank ausgewählt werden, z. B. nach folgenden Kriterien: • Hersteller • Typ • Baujahr • Motorcode
	Car History Hier kann die Car History aufgerufen werden.
	Hilferufe anzeigen Hier kann eine Liste der bereits gesendeten Hilferufe angezeigt werden.
	VIN-Identifizierung Hier kann die VIN des Fahrzeugs über DT VCI ausgelesen werden.
	Seite vor Hier kann eine Seite weiter geblättert werden.
	Seite zurück Hier kann eine Seite zurück geblättert werden.
	Information Hier können ergänzende Informationen zum ausgewählten Fahrzeug aufgerufen werden, z. B.: • Fahrzeugtyp • Hubraum • Leistung • Motorcode
	Car History aktualisieren Hier kann die Liste der Fahrzeuge in der Car History und der Status der Fahrzeuge aktualisiert werden.
	Fahrzeugdaten an Hella Gutmann schicken Hier können die Fahrzeugdaten direkt an Hella Gutmann gesendet werden.
	Fahrzeugsuche in Fahrzeugdatenbank Hier kann ein Fahrzeug in der Fahrzeugdatenbank über VIN, Herstellerschlüssel-Nr. oder Kennzeichen gesucht werden.
	Fahrzeugsuche in Car History Hier kann ein Fahrzeug in der Car History über das Kennzeichen oder Schlagwort gesucht werden.

6.1.5 Symbole in Diagnose

Symbole	Bedeutung
	Systeminformationen Hier sind ggf. Informationen und Hilfetexte zum gewählten System hinterlegt.
	Auswahl nach rechts Hier können verfügbare Parameter einzeln zu den ausgewählten Parametern hinzugefügt werden.
	Auswahl nach links Hier können bereits ausgewählte Parameter einzeln zurück in die Liste verfügbarer Parameter verschoben werden.
	Auswahl komplett Hier können alle ausgewählten Parameter wieder zurück in die Liste verfügbarer Parameter verschoben werden.
	Parameterinformation Hier können detaillierte Informationen zum gewählten Parameter aufgerufen werden.
Kanal	**Parameterauswahl** Hier kann zur Auswahl der Parameter zurückgekehrt werden.
	Parameter speichern Hier kann die automatische Aufzeichnung der Parameter in der Car History gespeichert werden.

6.1.6 Symbole in Fahrzeuginformationen

Symbole	Bedeutung
	Car History Hier werden sämtliche mit dem Gerät an einem Fahrzeug durchgeführten Arbeiten gespeichert, sofern bei der Auswahl des Fahrzeugs ein Kennzeichen oder Schlagwort eingegeben wurde. Die gespeicherten Daten sind unter dem zuvor eingegebenen Kennzeichen oder Schlagwort abgelegt.
	Bauteilhilfe Hier können detaillierte Informationen zu bestimmten Bauteilen abgerufen werden, z. B.: • Motorraumbild • Bauteilprüfwerte • Reparaturanleitung • Bauteilbild
	Zahnriemendaten Hier sind Aus- und Einbau-Anleitungen für Zahnriemen und Steuerketten hinterlegt.
	Ansicht vergrößern Hier kann die aktuelle Ansicht vergrößert werden.

Symbole	Bedeutung
	Ansicht verkleinern Hier kann die aktuelle Ansicht verkleinert werden.
	Inspektionsdaten Hier können fahrzeugspezifische Inspektionspläne und Ölservice-Intervalle abgerufen werden.
	Diagnosedatenbank Hier sind hersteller- und fahrzeugspezifische Lösungen für diverse Probleme hinterlegt. Sämtliche Lösungsvorschläge stammen aus der Praxis und werden aus der Hella Gutmann-Diagnosedatenbank abgerufen.
	Arbeitswerte Hier sind die üblichen Arbeitswerte und -zeiten (AW) für diverse Arbeiten am Fahrzeug inkl. Hol-, Bring- und Abschlepp-Service hinterlegt.
	Technische Daten Hier sind alle erforderlichen Daten für Inspektions- und Reparaturarbeiten hinterlegt, z. B.: • Einstellmarkierungen • Radeinstelldaten • Zündkerzentyp
	Schaltpläne Hier sind interaktive Schaltpläne verschiedener Fahrzeugsysteme hinterlegt, z. B.: • Motor • ABS • Airbag • Komfort Zu den Bauteilen in den interaktiven Schaltplänen bieten die Fahrzeugsteuergeräte oft Soll- und Istwerte an. Diese werden direkt in den Schaltplänen angezeigt und können während einer Oszilloskopmessung als Vergleichswerte dienen.
	Sicherungen/Relais Hier sind Verbauort und Funktion von Sicherungen und Relais hinterlegt.
	Bauteilprüfwerte Hier sind Mess- und Prüfwerte von Komponenten und Bauteilen hinterlegt, deren elektrische Leitungen mit einem Steuergerätestecker verbunden sind.
	Abgasdaten Hier sind die vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Abgaswerte und die für eine Abgasuntersuchung notwendigen Prüfschritte hinterlegt.
	Innenraumluftfilter Hier sind Aus- und Einbau-Anleitungen für Innenraumluftfilter hinterlegt.
	Rückrufaktionen Hier werden die Rückrufaktionen von Herstellern und Importeuren angezeigt.

Symbole	Bedeutung
	Checkliste Klimaanlage Hier kann eine fahrzeugspezifische Checkliste für die Inspektion der Klimaanlage abgerufen werden.
	Batteriemanagement Hier kann die Starterbatterie mit dem BPC-Tool getestet werden.

Symbole in Car History

Symbole	Bedeutung
	Hilferuf senden Hier kann Kontakt zum Technischen Callcenter aufgenommen und Daten angefordert werden.
	Nächster Schritt Hier kann der nächste Schritt des Hilferufdialogs aufgerufen werden.
	Vorheriger Schritt Hier kann der vorherige Schritt des Hilferufdialogs aufgerufen werden.
	Datenanforderung oder Symptom hinzufügen Hier kann eine weitere Datenanforderung oder ein weiteres Symptom zu einem Hilferuf hinzugefügt werden.
	Ablage Hilferuf Hier können alle gespeicherten Hilferufe aufgerufen werden.

Symbole in Bauteilhilfe

Symbole	Bedeutung
	Bauteil suchen Hier kann ein bestimmtes Bauteil über seinen Namen aus der Bauteilhilfe gesucht werden.
	Nächstes Bauteil suchen Hier kann das nächste Bauteil gesucht werden, das dem eingegebenen Suchnamen entspricht.
	Bauteile in Warenkorb legen Hier können alle ausgewählten Bauteile in den Warenkorb gelegt werden.

Symbole in Inspektionsdaten

Symbole	Bedeutung
	Inspektionsintervall wählen Hier können fahrzeugspezifische Inspektionsintervalle des Fahrzeugs angezeigt und gewählt werden.
	Arbeitswerte für Inspektion Hier sind die üblichen Arbeitswerte und -zeiten (AW) für die Inspektion des Fahrzeugs hinterlegt.

Symbole	Bedeutung
	Zurück zu Arbeitswerten Hier kann zu den üblichen Arbeitswerten und -zeiten (AW) für die Inspektion des Fahrzeugs zurückgekehrt werden.
	Wechsel zur Diagnosedatenbank Hier kann von der Inspektionsdatenbank direkt zur Diagnosedatenbank gewechselt werden.
Bauteile	**Bauteilliste** Hier kann eine Liste der kontextrelevanten Bauteile abgerufen werden.

Symbole in Arbeitswerte

Symbole	Bedeutung
	Achtung! Hier sind Schritte, auf die während des Ausführens der Arbeitsaufgabe besonders geachtet werden muss, noch einmal gesondert hervorgehoben.
	Information Hier können Zusatzarbeiten zu den Hauptaufgaben inkl. Zeitangabe (AW) angezeigt werden.

Symbole in Schaltpläne

Symbol	Bedeutung
	Interaktiven Schaltplan einschalten Hier kann der Interaktive Schaltplan eingeschaltet werden.
	Istwertanzeige aus- und einschalten Hier kann der Interaktive Schaltplan aus- und eingeschaltet werden. Wenn die Bauteile im Schaltplan Parameter-Lesen unterstützen, dann werden neben den Bauteilen selbst die von der Bordnetz-Elektronik erfassten Istwerte angezeigt.
	Baugruppe/Systemauswahl Hier können verschiedene Baugruppen und Systeme ausgewählt werden, z. B.: • Motor • ABS • Airbag
	Bauteilauswahl Hier sind sämtliche im Schaltplan enthaltenen Bauteile gelistet. Diese sind alphabetisch sortiert und werden nach Anklicken mit einem farblichen Rahmen im Schaltplan markiert.
	Schaltplanübersicht ein-/ausblenden Wenn der Schaltplan vergrößert wurde, dann wird links unten eine Schaltplanübersicht angezeigt. Wenn der Rahmen in der Übersicht verschoben wird, dann wird in der vergrößerten Ansicht der eingerahmte Schaltplanausschnitt angezeigt.
	Bauteilhilfe Hier sind zusätzliche Informationen zum ausgewählten Bauteil hinterlegt, z. B.: • Stromlaufpläne

	• Teile-Informationen

6.1.7 Symbole in Messtechnik

Symbole	Bedeutung
	Modulschacht Hier wird angezeigt, in welchem Modulschacht sich die einzelnen Messtechnikmodule befinden.
	y-Achse erweitern Hier kann die y-Achse erweitert werden, um einen größeren Wertebereich abzubilden.
	y-Achse verkürzen Hier kann die y-Achse verkürzt werden, um einen kleineren Wertebereich abzubilden.
	x-Achse erweitern Hier kann die x-Achse erweitert werden, um ein größeres Zeitfenster abzubilden.
	x-Achse verkürzen Hier kann die x-Achse verkürzt werden, um ein kleineres Zeitfenster abzubilden.
	Messung speichern Hier kann die durchgeführte Messung gespeichert werden.
	Einstellungen Hier können diverse Einstellungen für die Signalerfassung und Werte-Ausgabe vorgenommen werden.
	Cursor einstellen Hier können Funktionen für die Cursor-Einstellung geöffnet werden: • Cursorposition • Signal vermessen • Cursor-Einstellungen
	Trigger Hier können Funktionen für die Trigger-Einstellung geöffnet werden. Die Triggerung fixiert einen Spannungspunkt des Signals und stellt diesen optisch immer an der gleichen Stelle des Bildschirms dar. Die Triggerung des Signals ermöglicht ein für das Auge stehendes Bild.

Symbole	Bedeutung
	Messbereich einstellen Hier können Funktionen für die Messbereichs-Einstellung geöffnet werden, z.B.: • Messbereich kalibrieren • Nulllinie verschieben • Messbereich automatisch einstellen (Auto Set)
	Vorherige Seite Hier kann zur vorherigen Seite zurückgekehrt werden.
	Ablage Messdaten Hier können alle manuell gespeicherten Messungen abgerufen werden.
	Gespeicherte Messung abspielen und anhalten Hier kann eine gespeicherte Messung wiedergegeben und angehalten werden. Wenn die Wiedergabe nach dem Anhalten wieder gestartet wird, dann läuft sie an der Stelle weiter, an der sie angehalten wurde.
	Gespeicherte Messung stoppen Hier kann die Wiedergabe einer gespeicherten Messung gestoppt werden. Wenn die Wiedergabe nach dem Stoppen wieder gestartet wird, dann beginnt sie wieder am Anfang.
	Messung starten Hier kann von der Wiedergabe einer gespeicherten Messung direkt zu **Oszilloskop** gewechselt werden.

Symbole in Cursor-Einstellungen

Symbole	Bedeutung
	Cursor positionieren Mit diesen Tasten kann der Cursor verschoben werden.
	Signal vermessen Hier kann die gegenwärtige x- und y-Position des Cursors als Ausgangsmarkierung auf das Signal gesetzt werden, um anschließend einen Bereich des Signals zu vermessen.
	Cursor-Einstellungen Hier kann die Geschwindigkeit des Cursors eingestellt werden.

Symbole	Bedeutung
	x-Achse erweitern Hier kann die x-Achse erweitert werden, um ein größeres Zeitfenster abzubilden.
	x-Achse verringern Hier kann die x-Achse verkürzt werden, um ein kleineres Zeitfenster abzubilden.

Symbole in Trigger

Symbole	Bedeutung
 	Trigger positionieren Hier kann der Trigger verschoben werden.
 	Triggerpegel einstellen Hier kann der Triggerpegel eingestellt werden.
	Trigger-Einstellungen Hier können folgende Trigger-Einstellungen durchgeführt werden: • Triggerkanal • Triggermodus • Triggerflanke • Triggerpegel

Symbole in Einstellungen der Messtechnik

Symbole	Bedeutung
	Aktueller Wert Hier kann der aktuell gemessene Wert angezeigt werden.
	Minimalwert Hier kann der Minimalwert des gesamten Messablaufs angezeigt werden.
	Maximalwert Hier kann der Maximalwert des gesamten Messablaufs angezeigt werden.
	Spitze-Spitze-Wert Hier kann der maximale Abstand zwischen der unteren und der oberen Signalspitze des gesamten Messablaufs angezeigt werden.
	Frequenz Hier kann die Frequenz des Signals angezeigt werden.

Symbole	Bedeutung
	Periodendauer Hier kann die Dauer einer Signalperiode angezeigt werden.
	Tastverhältnis Hier kann das prozentuale Verhältnis (Tastverhältnis) der Ein- zur Ausschaltzeit des Signals angezeigt werden. Eine Signalperiode umfasst 100 %. Diese Anzeige ist ausschließlich für Rechtecksignale geeignet.
	Obere Pulsbreite Hier kann die Dauer der oberen Signal-Amplitude angezeigt werden.
	Untere Pulsbreite Hier kann die Dauer der unteren Signal-Amplitude angezeigt werden.

Symbole in Messbereich

Symbole	Bedeutung
	Nulllinie hoch Hier kann die Nulllinie des Messbereichs nach oben verschoben werden. Dadurch vergrößert sich der negative Messbereich, sodass höhere negative Spannungen gemessen und angezeigt werden können.
	Nulllinie runter Hier kann die Nulllinie des Messbereichs nach unten verschoben werden. Dadurch vergrößert sich der positive Messbereich, sodass höhere positive Spannungen gemessen und angezeigt werden können.
	Messbereich kalibrieren Hier kann die Spannungslinie auf die Nulllinie gesetzt werden. Dadurch können Störspannungen und Messbereichstoleranzen ausgeglichen werden.
	Wertefenster nullsetzen Hier können folgende Wertefenster auf 0 zurückgesetzt werden, damit nur künftige Werte zu berücksichtigt werden: • Minimum • Maximum • Spitze-Spitze
	Auto Set Hier kann einmalig das ankommende Signal analysiert und automatisch der ideale Messbereich eingestellt werden. Wenn sich das Messsignal während der laufenden Messung ändert, dann korrigiert die Auto-Set-Funktion den Messbereich *nicht* automatisch. Um den Messbereich erneut automatisch anpassen zu lassen, Auto Set noch einmal starten.

6.1.8 Symbole in Anwendungen

Symbole	Bedeutung
	Taschenrechner und Berechnungen Hier können allgemeine Berechnungen durchgeführt werden.
	Abgasdiagnose Hier können mit dem Abgastester erfasste Werte eingegeben und hinsichtlich möglicher Fehler im Motorsystem ausgewertet werden.
	Abgaswerte prüfen Hier kann geprüft werden, ob die eingegebenen Abgaswerte im Soll-Bereich liegen bzw. plausibel sind.
	Referenzliste Hier kann nach baugleichen Alternativen gesucht werden, u. a. für folgende Bauteile: • Ölfilter • Luftfilter • Benzinfilter • Glühkerzen • Zündkerzen
	Lexikon Hier werden Kfz-technische Begriffe, Abkürzungen und Bauteile erklärt.
	Berechnungen Hier können u. a. folgende Berechnungen durchgeführt werden: • Kraftstoffverbrauch • Kolbengeschwindigkeit • Strom/Leistung/Widerstand • Umrechnung technischer Einheiten
	HGS-News Hier sind wichtige und interessante Informationen rund um Hella Gutmann und die Kfz-Branche hinterlegt.
	E-Mail Hier kann eine schriftliche Anfrage oder Mitteilung jeglicher Art an den Hella Gutmann-Support gesendet werden.
	Kalkulation Hier können fahrzeugspezifische Kalkulationen der Reparaturzeit und zu erwartenden Kosten erstellt werden.

Symbole in Lexikon

	Suche Hier können Bauteile und Abkürzungen über einen Suchbegriff gesucht werden.
	Bauteilinformationen Hier sind Erklärungen zum ausgewählten Bauteil/zur ausgewählten Abkürzung hinterlegt.

Symbol in Kalkulation

Symbol	Bedeutung
	Kalkulation hinzufügen Hier kann eine neue Kalkulation oder eine weitere Kategorie zu einer bestehenden Kalkulation hinzugefügt werden.
	Kalkulation speichern Hier kann die aktuelle Kalkulation mit allen Änderungen gespeichert werden.
	Arbeiten hinzufügen Hier können am Fahrzeug notwendige Arbeiten der aktuell geöffneten Kalkulation hinzugefügt werden.

Symbole in E-Mail

Symbole	Bedeutung
	Antwort Hier kann auf eine E-Mail direkt geantwortet werden.
	Neue E-Mail schreiben Hier kann eine neue E-Mail ans Technische Callcenter von Hella Gutmann geschrieben werden.
	Nachrichten aktualisieren Hier kann die Übersicht über E-Mails und Hilferufe aktualisiert werden.
	Posteingang Hier werden die eingegangenen E-Mails angezeigt.
	gesendete E-Mails Hier werden die gesendeten E-Mails angezeigt.
	E-Mail löschen/Papierkorb Hier können E-Mails gelöscht oder eine Übersicht der gelöschten E-Mails angezeigt werden.

6.1.9 Symbole Einstellungen

Symbole	Bedeutung
	Benutzer hinzufügen Hier kann ein neuer Benutzer zur Liste der Gerätebenutzer hinzugefügt werden. Zu allen in der **>Car History<** gespeicherten Daten wird der jeweilige Benutzername hinterlegt. So lässt sich bei späteren Rückfragen schneller herausfinden, wer die Reparatur durchgeführt hat.
	Diagnose starten Hier kann ein Verbindungstest der jeweiligen Schnittstelle gestartet werden.
	WLAN-Verbindung suchen und einrichten Hier können drahtlose Netzwerke gesucht und die notwendigen Einstellungen vorgenommen werden.

Symbole	Bedeutung
	air macs base suchen Hier kann erstmalig bei Inbetriebnahme der air macs-Funktion ein air macs base gesucht werden. **Akku-Status prüfen** Hier kann der Geräteakku geprüft werden, z. B. hinsichtlich: • Ladezustand • Temperatur • Spannung
	Sprachverwaltung Hier können sprachspezifische Tastatur-Layouts eingestellt und installierte Sprachen gelöscht werden.

6.1.10 Symbole Virtuelle Tastatur

Symbole	Bedeutung
	kopieren/einfügen Hier kann der eingegebene Text in die Zwischenablage kopiert werden oder der Text aus der Zwischenablage eingefügt werden.
	Sonderzeichen einfügen Hier können Sonderzeichen in den Text eingefügt werden.
	Tastatur-Layout auswählen Hier können sprachspezifische Tastatur-Layouts ausgewählt und verwaltet werden.
	Tastatursprachen verwalten Hier können verfügbare Tastatur-Layouts zu der Schnellauswahl hinzugefügt werden.
	Tastatur-Layout zu Favoriten hinzufügen Hier kann ein Tastatur-Layout zur Favoritenliste hinzugefügt werden.
	Tastatur-Layout aus Favoriten entfernen Hier kann ein Tastatur-Layout aus der Favoritenliste entfernt werden.

6.1.11 Symbole in Handbuch

Symbole	Bedeutung
	Eintrag suchen Hier kann das Handbuch nach einer bestimmten Zeichenfolge durchsucht werden.
	Nächsten Eintrag suchen Hier kann der nächste Eintrag gesucht werden, der dem eingegebenen Suchschema entspricht.

6.2 Fahrzeugauswahl

Hier können Fahrzeuge u. a. nach folgenden Parametern ausgewählt werden:

- Fahrzeugart
- Hersteller
- Modell
- Kraftstoffart

☞	**HINWEIS** Damit sämtliche verfügbaren Informationen abgerufen werden können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

Um Fahrzeug auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Kontrollkästchen für Pkw oder Motorrad aktivieren.
4. Über oder **Fahrzeugdatenbank** auswählen.
5. Unter **Hersteller** über Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
6. Gewünschten Hersteller auswählen.
7. Gewünschte Kraftstoffart auswählen.
8. Gewünschtes Modell auswählen.

   Auswahlfenster wird geöffnet.
9. Gewünschten Fahrzeugtyp über Doppelklick auswählen.

   Fenster **Fahrzeugdaten** wird angezeigt.

   Hier können Kennzeichen oder Kundenname (max. 10 Zeichen) eingegeben werden.

☞	**HINWEIS** Wenn kein Kennzeichen oder Kundenname eingegeben wird, dann werden keine Daten zum aktuellen Fahrzeug in der **>Car History<** gespeichert.

   Ein Kennzeichen oder Kundenname kann für mehrere Fahrzeuge verwendet werden.
10. Über Virtuelle Tastatur öffnen.

    Eingabefenster wird angezeigt.
11. Kennzeichen oder Kundenname eingeben.
12. Über ✓ Eingabe 2x bestätigen.

    Eingabe wird automatisch gespeichert.

    Fahrzeugauswahl ist jetzt für **>Diagnose<** und **>Fahrzeuginformationen<** vorgenommen und Daten werden in der **>Car History<** gespeichert.

    Gerät springt automatisch zum Hauptmenü zurück.

6.3 Fahrzeugsuche

Hier können Fahrzeuge über verschiedene Parameter in der Fahrzeugdatenbank gesucht werden:

- VIN
- Herstellerschlüssel
- Kennzeichen

6.3.1 Fahrzeug über VIN suchen

☞	**HINWEIS** Die Fahrzeugsuche über VIN ist nicht bei jedem Hersteller möglich.

Um Fahrzeug über VIN zu suchen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Kontrollkästchen für Pkw oder Motorrad aktivieren.
4. Über **Fahrzeugsuche** auswählen.
   Auswahlfenster wird angezeigt.
5. Registerkarte **>VIN<** auswählen.
6. Unter **Hersteller (VIN)** über Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.
7. Gewünschten Hersteller auswählen.
8. Unter **VIN (1.-10. Stelle)** über Virtuelle Tastatur öffnen.
   Eingabefenster wird angezeigt.
9. VIN eingeben.
10. Über ✓ Eingabe bestätigen.
11. Über ✓ Suche bestätigen.
    Info-Fenster wird angezeigt.
    Auswahlfenster wird angezeigt.
12. Schritte 8-11 wie in Kapitel **>Fahrzeugauswahl<** beschrieben durchführen.

6.3.2 Fahrzeug über Herstellerschlüssel suchen

☞	**HINWEIS** Die Fahrzeugsuche über Herstellerschlüssel ist nur für in Deutschland zugelassene Fahrzeugen möglich.

Um Fahrzeug über Herstellerschlüssel zu suchen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Kontrollkästchen für Pkw oder Motorrad aktivieren.

4. Über **Fahrzeugsuche** auswählen.
   Auswahlfenster wird angezeigt.
5. Registerkarte **>KBA<** auswählen.
6. Unter **Herstellerschlüssel-Nr. (zu Feld 2/2.1)** über Virtuelle Tastatur öffnen.
   Eingabefenster wird angezeigt.
7. Herstellerschlüssel-Nr. eingeben.
8. Über ✓ Eingabe bestätigen.
9. Unter **Typschlüssel-Nr. (zu Feld 3/2.2)** über Virtuelle Tastatur öffnen.
   Eingabefenster wird angezeigt.
10. Typschlüssel-Nr. eingeben.
11. Über ✓ Eingabe bestätigen.
12. Über ✓ Suche starten.
    Info-Fenster wird angezeigt.
    Auswahlfenster wird angezeigt.
13. Schritte 8-11 wie in Kapitel >Fahrzeugauswahl< beschrieben durchführen.

6.3.3 Fahrzeug über Kennzeichen suchen

☞	**HINWEIS** Die Fahrzeugsuche über Kennzeichen ist nur in folgenden Ländern möglich: • Dänemark • Frankreich (Type Mine) • Irland • Niederlande • Norwegen • Österreich (Nationaler Code) • Schweden • Schweiz (Typengenehmigungsnummer)

Um Fahrzeug über Kennzeichen zu suchen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Fahrzeugsuche** auswählen.
   Auswahlfenster wird angezeigt.
4. Registerkarte **>spezifisch<** auswählen.
5. Unter **Land** über Liste öffnen.
   Auswahlliste wird angezeigt.
6. Gewünschtes Land auswählen.
7. Unter **Kennzeichen** über Virtuelle Tastatur öffnen.
   Eingabefenster wird angezeigt.
8. Kennzeichen eingeben.

9. Über ✓ Eingabe bestätigen.
10. Über ✓ Suche bestätigen.

    Info-Fenster wird angezeigt.

    Auswahlfenster wird angezeigt.
11. Schritte 8-11 wie in Kapitel >Fahrzeugauswahl< beschrieben durchführen.

6.4 Diagnose

Hier können über das Gerät Daten mit den zu prüfenden Fahrzeugsystemen ausgetauscht werden. Die jeweilige Prüftiefe und Funktionsvielfalt ist abhängig von der "Intelligenz" des Fahrzeugsystems.

Folgende Parameter stehen unter **>Diagnose<** zur Verfügung:

- **Fehlercode**

  Hier können die im Fehlercode-Speicher des Steuergeräts abgelegten Fehlercodes ausgelesen und gelöscht werden. Zusätzlich können Informationen zum Fehlercode abgerufen werden.
- **Parameter**

  Hier können die aktuellen Arbeitswerte oder Zustände des Steuergeräts grafisch und alphanumerisch angezeigt werden.
- **Stellglied**

  Hier können Stellglieder mithilfe des Steuergeräts aktiviert werden.
- **Service-Rückstellung**

  Hier kann das Inspektionsintervall manuell oder automatisch zurückgesetzt werden.
- **Grundeinstellung**

  Hier können Stellglieder und Steuergeräte mit Grundeinstellwerten versorgt werden.
- **Codierung**

  Hier können Stellglieder und Steuergeräte auf ihre Aufgaben codiert bzw. neue Bauteile an das Fahrzeug angepasst werden.
- **Testfunktion**

  Hier kann die Leistung der einzelnen Zylinder ausgewertet und angezeigt werden.

6.4.1 Fahrzeugdiagnose vorbereiten

Für eine fehlerfreie Fahrzeugdiagnose ist die Auswahl des korrekten Fahrzeugs eine Grundvoraussetzung. Um diese zu vereinfachen, stehen im Gerät mehrere Hilfen zur Verfügung, z. B. der Verbauort des Diagnoseanschlusses oder die Fahrzeug-Identifizierung über VIN.

Im Hauptmenü **>Diagnose<** können folgende Steuergerätefunktionen ausgeführt werden:

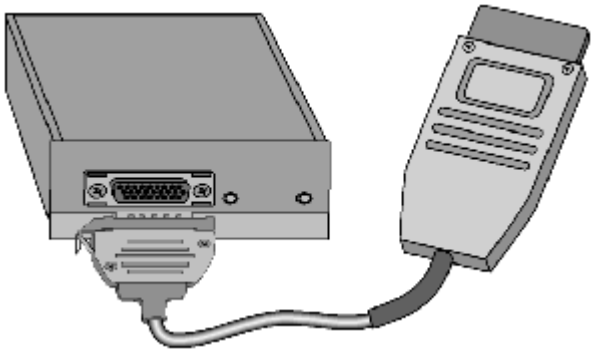
- Fehlercode-Lesen
- Parameter-Lesen
- Stellgliedtest
- Service-Rückstellung
- Grundeinstellung
- Codierung

Um Fahrzeugdiagnose vorzubereiten, wie folgt vorgehen:

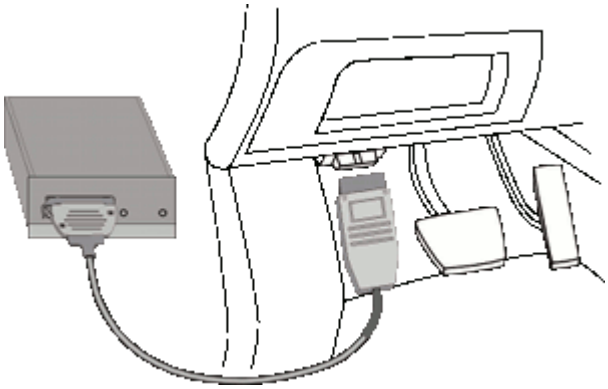
	ACHTUNG! **Kurzschluss und Spannungsspitzen bei Anschluss des Diagnose- und OBD-Steckers!** Gefahr der Zerstörung von Fahrzeug-Elektronik. Vor Einstecken des Diagnose- und OBD-Steckers am Fahrzeug Zündung ausschalten.

1. Diagnosemodul (DT 66) aus mega macs 66 entnehmen.

2. Diagnosestecker in ST2-Buchse von DT 66 einstecken.



3. OBD-Stecker in Diagnoseanschluss von Fahrzeug einstecken und DT 66 im Innenraum ablegen.



4. Schritte 1-10 wie in Kapitel **>Fahrzeugauswahl<** beschrieben durchführen.
5. Im Hauptmenü **>Diagnose<** auswählen.

6.4.2 Fehlercode

Wenn bei der internen Prüfung durch das Steuergerät die Funktion eines Bauteils als fehlerhaft erkannt wird, dann wird ein Fehlercode im Speicher gesetzt und die entsprechende Warnleuchte angesteuert. Das Gerät liest den Fehlercode aus und zeigt diesen in Klartext an. Dazu sind weitere Informationen zum Fehlercode, z. B. mögliche Auswirkungen und Ursachen, hinterlegt. Soweit zur Prüfung der möglichen Ursachen Messarbeiten erforderlich sind, steht eine Verknüpfung zur Messtechnik zur Verfügung.

Fehlercodes auslesen

VORSICHT!

Abreißen des OBD-Steckers bei Betätigung der Kupplung!

Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden.

Vor Startvorgang Folgendes beachten:

1. Feststellbremse anziehen.
2. Leerlauf einlegen.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

HINWEIS

Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:

- Funktion
- Baugruppen
- Systeme
- Daten

Um Fehlercodes auszulesen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Fehlercode<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über ▶ Fehlercode-Lesen starten.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

   Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.

   Alle ausgelesenen Fehlercodes werden angezeigt.
8. Gewünschten Fehlercode auswählen.

   Entsprechende Reparaturhilfe wird angezeigt.

   In den Reparaturhilfen sind folgende Informationen enthalten:
   - Fehlercode-Nummer, ggf. zusätzlich Original-Fehlercode-Nummer
   - Fehlertitel
   - Erklärung zu Funktion und Aufgabe des Bauteils
   - fahrzeugspezifische Daten, z. B. Schaltplan

- Mögliche Auswirkungen
- Mögliche Ursachen, wann und unter welchen Bedingungen der Fehler auftrat und gespeichert wurde
- allgemeine Diagnosen, die unabhängig vom Fahrzeugtyp sind und nicht immer bei allen Fahrzeugen auf das vorliegende Problem zutreffen

9. Fahrzeug reparieren. Anschließend gespeicherte Fehlercodes aus Fahrzeugsystem löschen.
10. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Fehlercodes einzeln löschen

Hier können die ausgelesenen Fehlercodes im Fahrzeugsystem einzeln gelöscht werden.

Um Fehlercodes einzeln zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-7 wie in Kapitel **>Fehlercodes auslesen<** beschrieben durchführen.

☞	**HINWEIS** Nach dem Löschvorgang sind alle ausgewählten Fehlercodes unwiederbringlich aus dem Steuergerätespeicher gelöscht. Daher die ausgelesenen Daten immer in der **>Car History<** speichern.

2. Über 🗑 Fehlercodes einzeln löschen.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
4. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

   Alle ausgewählten Fehlercodes werden im Steuergerätespeicher gelöscht.

   Nach erfolgreichem Löschen wird folgender Text angezeigt: "Fehlercode-Löschvorgang durchgeführt.".
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Gesamtabfrage Fehlercode-Lesen

Die Gesamtabfrage kontrolliert alle Steuergeräte, die dem Fahrzeug in der Software zugewiesen sind, auf gespeicherte Fehlercodes.

⚠	**VORSICHT!** **Abreißen des OBD-Steckers bei Betätigung der Kupplung!** Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden. Vor Startvorgang Folgendes beachten: 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

☞	**HINWEIS** Da die gespeicherten Fehlercodes nach der Gesamtabfrage mit Fehlercode-Löschen nicht mehr abrufbar sind, wird empfohlen, erst die Gesamtabfrage mit Fehlercode-Lesen durchzuführen.

☞	**HINWEIS** Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp: • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten

Um Gesamtabfrage mit Fehlercode-Lesen durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Fehlercode<** auswählen.
3. Unter **Baugruppe >Gesamtabfrage<** auswählen.
4. Über ▶ Steuergeräte-Übersicht aufrufen.
5. Ggf. weitere Unterfunktionen auswählen.

   Steuergeräte-Übersicht wird angezeigt.

   Alle Steuergeräte werden vom Gerät automatisch ausgewählt.

☞	**HINWEIS** Über ☐ können alle Steuergeräte abgewählt werden. Über ☑ können alle Steuergeräte ausgewählt werden.

6. Gewünschte Steuergeräte ab-/auswählen.
7. Über ▶ Gesamtabfrage mit Fehlercode-Lesen starten.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
8. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
9. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

   Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.

   Anzahl der Fehlercodes im jeweiligen Steuergerätespeicher wird angezeigt.
10. Über ▶ gewünschte Fehlercodes aufrufen.

    Fehlercodes mit Reparaturhilfen werden angezeigt.
11. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Gesamtabfrage Fehlercode-Löschen

Hier können alle im Steuergerät gespeicherten Fehlercodes gelöscht werden.

☞	**HINWEIS** Da die gespeicherten Fehlercodes nach der Gesamtabfrage mit Fehlercode-Löschen nicht mehr abrufbar sind, wird empfohlen, erst die Gesamtabfrage mit Fehlercode-Lesen durchzuführen.

Um Gesamtabfrage mit Fehlercode-Löschen durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-8 wie in Kapitel **>Gesamtabfrage Fehlercode-Lesen<** beschrieben durchführen.

☞	**HINWEIS** Das Löschen aller Fehlercodes in allen Fahrzeugsystemen ist nur möglich, wenn alle Systeme über den gleichen OBD-Stecker auslesbar sind.

2. Über 🗑 einzelne Fehlercodes löschen.
   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
4. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
   Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.
   Alle gespeicherten Fehlercodes der ausgewählten Steuergeräte werden gelöscht.
   Hinweisfenster wird angezeigt.
5. Hinweisfenster beachten.
6. Über ✓ Hinweisfenster bestätigen.
7. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.4.3 Parameter

Viele Fahrzeugsysteme stellen für eine schnelle Diagnose digitale Messwerte in Form von Parametern zur Verfügung. Parameter zeigen den aktuellen Zustand bzw. Soll- und Istwerte des Bauteils an. Die Parameter werden sowohl alphanumerisch als auch grafisch dargestellt.

Beispiel 1

Die Motortemperatur kann sich in einem Bereich von -30...120 °C bewegen.

Wenn der Temperatursensor 9 °C meldet, der Motor tatsächlich aber eine Temperatur von 80 °C hat, dann wird das Steuergerät eine falsche Einspritzzeit berechnen.

Ein Fehlercode wird jedoch nicht gespeichert, da diese Temperatur für das Steuergerät logisch ist.

Beispiel 2

Fehlertext: “Signal Lambdasonde fehlerhaft.”

Wenn die entsprechenden Parameter ausgelesen werden, dann kann in beiden Fällen eine Diagnose deutlich erleichtert werden.

Der mega macs 66 liest die Parameter aus und stellt sie in Klartext dar. Zu den Parametern sind zusätzliche Informationen hinterlegt.

Parameter auslesen

⚠	**VORSICHT!** **Abreißen des OBD-Steckers bei Betätigung der Kupplung!** Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden. Vor Startvorgang Folgendes beachten: 1. Feststellbremse anziehen. 2. Leerlauf einlegen. 3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

☞	**HINWEIS** Nach dem Fehlercode-Lesen sollte das Aufrufen der Steuergeräte-Parameter für die Fehlerdiagnose absolut vorrangig vor allen anderen Arbeitsschritten sein.

☞	**HINWEIS** Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp: • Funktionen • Baugruppen • Systeme • Daten

Um Parameter auszulesen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Parameter<** auswählen.

   Warnhinweis wird angezeigt.
3. Warnhinweis beachten.
4. Über ✓ Warnhinweis bestätigen.
5. Gewünschte Baugruppe auswählen.
6. Ggf. Warnhinweis beachten und über ✓ bestätigen.
7. Gewünschtes System auswählen.
8. Über ▶ Funktion Parameter-Lesen aufrufen.
9. Je nach ausgewähltem Hersteller und Fahrzeugtyp müssen zusätzlich OBD-Stecker und System ausgewählt werden.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
10. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
11. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

    Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.

    Auswahlfenster wird angezeigt.

☞	**HINWEIS** Über i in der unteren Symbolleiste können Informationen zu den gewünschten Parametern in der Parameterauswahl aufgerufen werden. Das Info-Fenster enthält folgende Informationen: • Erklärungstext zum markierten Parameter • Erklärung der Anzeige und Einheiten

12. Unter **Gruppen** gewünschte Parametergruppe auswählen.

☞	**HINWEIS** Über die Auswahl einer Parametergruppe kann ein bestimmtes Problem gezielt diagnostiziert werden, da nur die hierfür erforderlichen Parameter hinterlegt sind.

13. Ggf. aus Liste **verfügbare Parameter** gewünschte Parameter auswählen.

    Ausgewählte Parameter werden in die Liste **ausgewählte Parameter** übernommen.

    Es können max. 16 Parameter ausgewählt werden.

14. Über ✓ Parameter-Lesen starten.

    Während des Auslesevorgangs werden die Aufzeichnungen automatisch unter dem vorher eingegebenen Kennzeichen in der **>Car History<** gespeichert.

☞	**HINWEIS** In der oberen Symbolleiste zeigt ein hellblauer Balken an, wie viel des dafür in der Car History reservierten Speicherplatzes aufgebraucht ist. Wenn der blaue Balken das Ende erreicht hat, dann werden die ältesten Daten aus dem Car History-Speicher gelöscht und der freie Speicher mit den aktuellen Daten belegt.

15. Über 🖫 kann die Aufzeichnung der ausgewählten Parameter zwischengespeichert werden.

    Aufzeichnungen werden in der **>Car History<** gespeichert.

    Anschließend startet das Parameter-Lesen automatisch noch einmal.

16. Über **>Kanal<** kann zur Liste der Parameterauswahl zurückgekehrt werden.

17. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.4.4 Stellglied

Hier können Bauteile in elektronischen Systemen angesteuert werden. Mit dieser Methode ist es möglich, die Grundfunktionen und Kabelverbindungen dieser Bauteile zu prüfen.

Stellglied aktivieren

⚠	**GEFAHR!** **Zerschneiden oder Quetschen von Fingern oder Geräteteilen!** Gefahr durch rotierende/sich bewegende Teile (Elektrolüfter, Bremssattelkolben usw.). Vor Aktivieren von Stellgliedern Folgendes aus dem Gefahrenbereich entfernen: • Gliedmaßen • Personen • Geräteteile • Kabel

VORSICHT!

Abreißen des OBD-Steckers bei Betätigung der Kupplung!

Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden.

Vor Startvorgang Folgendes beachten:

1. Feststellbremse anziehen.
2. Leerlauf einlegen.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

HINWEIS

Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:

- Funktionen
- Baugruppen
- Systeme
- Daten

Um Stellglied zu aktivieren, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Stellglied<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Ggf. Warnhinweis beachten und über ✓ bestätigen.
5. Gewünschtes System auswählen.
6. Über ▶ Stellgliedtest starten.
7. Je nach ausgewähltem Hersteller und Fahrzeugtyp müssen zusätzlich OBD-Stecker und System ausgewählt werden.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
8. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
9. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

   Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

HINWEIS

Wenn das gewählte Fahrzeug über einen automatischen Stellgliedtest verfügt, dann werden nacheinander automatisch alle Steuergeräte und daran angeschlossene Stellglieder angesteuert.

10. Kontrollkästchen für gewünschtes Bauteil aktivieren.

HINWEIS

Erst, wenn der Stellgliedtests eines Bauteils beendet wurde, dann kann mit dem nächsten Stellgliedtest begonnen werden.

11. Angegebene Taste betätigen.

    Stellgliedtest wird durchgeführt.

    Nach erfolgreichem Stellgliedtest wird folgender Text angezeigt: “Stellgliedtest erfolgreich durchgeführt.”.

12. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.4.5 Service-Rückstellung

Hier können Inspektionsintervalle zurückgesetzt werden, wenn diese Funktion vom Fahrzeug unterstützt wird. Entweder wird die Rückstellung vom Gerät automatisch durchgeführt oder es wird beschrieben, wie die manuelle Rückstellung zu erfolgen hat.

Manuelle Service-Rückstellung durchführen

VORSICHT!

Abreißen des OBD-Steckers bei Betätigung der Kupplung!

Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden.

Vor Startvorgang Folgendes beachten:

1. Feststellbremse anziehen.
2. Leerlauf einlegen.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

HINWEIS

Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:

- Funktionen
- Baugruppen
- Systeme
- Daten

Um manuelle Service-Rückstellung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Service-Rückstellung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Unter **System** gewünschte Service-Rückstellung auswählen.
5. Über ▶ manuelle Service-Rückstellung starten.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Anweisungen auf Bildschirm folgen.
8. Über ✓ durchgeführte Service-Rückstellung bestätigen.
9. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Automatische Service-Rückstellung durchführen

VORSICHT!

Abreißen des OBD-Steckers bei Betätigung der Kupplung!

Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden!

Vor Startvorgang Folgendes beachten:

1. Feststellbremse anziehen.
2. Leerlauf einlegen.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

HINWEIS

Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:

- Funktionen
- Baugruppen
- Systeme
- Daten

Um automatische Service-Rückstellung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Service-Rückstellung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über ▶ automatische Service-Rückstellung starten.
6. Je nach ausgewähltem Hersteller und Fahrzeugtyp müssen zusätzlich Diagnosestecker und Untersystem ausgewählt werden.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
7. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
8. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

   Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.

   Info-Fenster wird angezeigt.

   Service-Rückstellung wird automatisch durchgeführt.

   Nach erfolgreicher Service-Rückstellung wird folgender Text angezeigt: “Service-Intervall zurückgesetzt.”
9. Über ✓ Info-Fenster bestätigen.
10. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.4.6 Grundeinstellung

Hier können Bauteile und Steuergeräte gemäß Herstellerwerten eingestellt oder angepasst werden.

Voraussetzung für Grundeinstellung

Um Grundeinstellung durchführen zu können, Folgendes beachten:

- Fahrzeugsystem arbeitet fehlerfrei.
- Kein Fehler im Fehlercode-Speicher Steuergerät gespeichert.
- Eventuelle fahrzeugspezifische Vorbereitungen durchgeführt.

Manuelle Grundeinstellung durchführen

VORSICHT!

Abreißen des OBD-Steckers bei Betätigung der Kupplung!

Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden.

Vor Startvorgang Folgendes beachten:

1. Feststellbremse anziehen.
2. Leerlauf einlegen.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

WARNUNG!

Personen- oder Sachschäden an Fahrzeugen!

Gefahr durch falsch oder fehlerhaft durchgeführte Grundeinstellung.

Beim Durchführen der Grundeinstellung Folgendes beachten:

- Korrekten Fahrzeugtyp auswählen.
- Hinweis- und Anweisfenster beachten.

HINWEIS

Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:

- Funktionen
- Baugruppen
- Systeme
- Daten

Um manuelle Grundeinstellung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Grundeinstellung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über ▶ manuelle Grundeinstellung starten.
   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Anweisungen auf Bildschirm folgen.
8. Über ✓ durchgeführte Grundeinstellung bestätigen.

9. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Automatische Grundeinstellung durchführen

VORSICHT!

Abreißen des OBD-Steckers bei Betätigung der Kupplung!

Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden.

Vor Startvorgang Folgendes beachten:

1. Feststellbremse anziehen.
2. Leerlauf einlegen.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

WARNUNG!

Personen- oder Sachschäden an Fahrzeugen!

Gefahr durch falsch oder fehlerhaft durchgeführte Grundeinstellung.

Beim Durchführen der Grundeinstellung Folgendes beachten:

- Korrekten Fahrzeugtyp auswählen.
- Hinweis- und Anweisfenster beachten.

HINWEIS

Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:

- Funktionen
- Baugruppen
- Systeme
- Daten

Um automatische Grundeinstellung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Grundeinstellung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über ▶ automatische Grundeinstellung starten.
   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
   Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.
8. Ggf. weitere Unterfunktionen auswählen.
9. Über ✓ ausgewählte Unterfunktion bestätigen.
   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
10. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

11. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

    Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.

    Grundeinstellung wird automatisch durchgeführt.

    Nach erfolgreicher Grundeinstellung wird folgender Text angezeigt: “Grundeinstellung erfolgreich durchgeführt.”.

12. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.4.7 Codierung

Hier können Bauteile und Steuergeräte codiert werden. Wenn Bauteile ersetzt oder zusätzliche Funktionen in einem elektronischen System freigeschaltet werden müssen, dann sind Codierungen erforderlich.

Manuelle Codierung durchführen

WARNUNG!

Personen oder Sachschäden an Fahrzeugen! Ein falsch oder fehlerhaft codiertes Steuergerät kann Folgendes verursachen:

Tod oder schwere Verletzungen von Personen durch kein, falsch oder fehlerhaftes Arbeiten des Steuergeräts.

Sachschäden an Fahrzeug oder Umgebung

Beim Durchführen der Codierung Folgendes beachten:

- Einige Arbeiten bedürfen Sonderausbildungen, z. B. Arbeiten am Airbag.
- Hinweis- und Anweisfenster beachten.

VORSICHT!

Abreißen des OBD-Steckers bei Betätigung der Kupplung!

Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden.

Vor Startvorgang Folgendes beachten:

1. Feststellbremse anziehen.
2. Leerlauf einlegen.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

HINWEIS

Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:

- Funktionen
- Baugruppen
- Systeme
- Daten

Um manuelle Codierung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.

2. Unter **Funktion >Codierung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über ▶ manuelle Codierung starten.

   Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
8. Anweisungen auf Bildschirm folgen.
9. Über ✓ durchgeführte Codierung bestätigen.

   Nach erfolgreicher Codierung wird folgender Text angezeigt: “Codierung erfolgreich durchgeführt.”
10. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Automatische Codierung durchführen

WARNUNG!

Personen oder Sachschäden an Fahrzeugen! Ein falsch oder fehlerhaft codiertes Steuergerät kann Folgendes verursachen:

Tod oder schwere Verletzungen von Personen durch kein, falsch oder fehlerhaftes Arbeiten des Steuergeräts.

Sachschäden an Fahrzeug oder Umgebung

Beim Durchführen der Codierung Folgendes beachten:

- Einige Arbeiten bedürfen Sonderausbildungen, z. B. Arbeiten am Airbag.
- Hinweis- und Anweisfenster beachten.

VORSICHT!

Abreißen des OBD-Steckers bei Betätigung der Kupplung!

Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden.

Vor Startvorgang wie folgt vorgehen:

1. Feststellbremse anziehen.
2. Leerlauf einlegen.
3. Hinweis- und Anweisfenster beachten.

HINWEIS

Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp:

- Funktion
- Baugruppen
- Systeme
- Daten

Um automatische Codierung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Fahrzeugdiagnose vorbereiten<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Funktion >Codierung<** auswählen.
3. Gewünschte Baugruppe auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Über ▶ automatische Codierung starten.

   Kommunikation mit Fahrzeug wird aufgebaut.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.

   Codierung wird durchgeführt.

   Nach erfolgreicher Codierung wird folgender Text angezeigt: “Codierung erfolgreich durchgeführt.”.
8. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5 Fahrzeuginformationen

Hier sind folgende Fahrzeuginformationen in einer Übersicht dargestellt:

- Car History

  Hier werden sämtliche Diagnoseergebnisse gespeichert.
- Bauteilhilfe

  Hier sind alle Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

  – Diagnoserelevante Bauteile

    Hier sind alle Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind.

  – Teilekatalog

    Hier sind alle Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind. Zusätzlich können Informationen zu den Bauteilen abgerufen und es kann zu verknüpften Daten gesprungen werden.
- Inspektionsdaten

  Hier sind fahrzeugspezifische Inspektionspläne hinterlegt. Über **>Bauteile<** können verschiedene Informationen über die inspektionsrelevanten Bauteile, u. a. Teile-Informationen, Motorraum- sowie Sicherungs-/Relaiskastenbilder aufgerufen werden. In der **>Teile-Information<** werden Informationen zum gewählten Bauteil und baugleiche Alternativen angezeigt. Im **>Motorraumbild<** wird die Bauteilposition mit einem roten Pfeil gekennzeichnet. Dies erleichtert das Auffinden des gewünschten Bauteils. Unter **>Sicherungen/Relais<** wird der Verbauort des Hauptsicherungs-, Sicherungs- und Relaiskastens (je nach Auswahl) im ausgewählten Fahrzeug angezeigt.
- Zahnriemendaten

  Hier können das für die Reparatur des Zahnriemens benötigte Werkzeug sowie die fahrzeugspezifische Aus- und Einbau-Anleitung über das Gutmann Portal abgerufen werden.
- Diagnosedatenbank

  Hier können fahrzeugspezifische Online-Hilfen über das Gutmann Portal abgerufen werden.
- Schaltpläne

  Hier sind fahrzeugspezifische Schaltpläne, z. B. von Motor, ABS und Airbag hinterlegt.
- Sicherungen/Relais

Hier werden der Verbauort der Hauptsicherungs-, Sicherungs- und Relaiskästen sowie der einzelnen Sicherungen angezeigt.

- Bauteilprüfwerte

  Hier werden die verschiedenen Steuergerätestecker, die Pinbelegung, Signalbilder und Sollwerte angezeigt.

- Arbeitswerte

  Hier werden die Arbeitswerte und -zeiten für die Reparatur der verschiedenen Bauteile angezeigt. Die angebotenen Unterpunkte einer Auswahl können über TecDoc-Kriterien gefiltert werden.

- Abgasdaten

  Hier sind die vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Abgaswerte und die für eine Abgasuntersuchung notwendigen Prüfschritte hinterlegt.

6.5.1 Car History

Hier werden die Diagnoseergebnisse zum aktuellen Fahrzeug aus den Arbeitsschritten **Fehlercode**, **Parameter**, **Grundeinstellung** und **Codierung** gespeichert. Diese Funktion hat folgende Vorteile:

- Die Diagnoseergebnisse können zu einem späteren Zeitpunkt ausgewertet werden.
- Früher durchgeführte Diagnosen können mit aktuellen Diagnoseergebnissen verglichen werden.
- Dem Kunden kann das Ergebnis der durchgeführten Diagnose ohne erneutes Anschließen des Fahrzeugs aufgezeigt werden.

Fahrzeug aus Car History auswählen

☞	**HINWEIS** Nur wenn unter **Einstellungen ® Verschiedenes® Sonstiges** die Funktion **Car History automatisch übertragen** auf **>ein<** eingestellt ist, dann können hier die automatisch gespeicherten Diagnose-Ergebnisse abgerufen werden.

Um Fahrzeug aus Car History auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeugauswahl<** auswählen.
2. Registerkarte Car History auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Gewünschtes Fahrzeug über Doppelklick auswählen.

   Nach Auswahl des Fahrzeugs springt das Gerät automatisch zum Hauptmenü zurück.

Eintrag aus Car History löschen

Um 1 oder mehrere Einträge aus Car History zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1 + 2 wie in Kapitel **>Fahrzeug aus Car History auswählen<** beschrieben durchführen.
2. Über **Car History löschen** aufrufen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

   Folgende Funktionen stehen zur Auswahl:

   - **Einzelnen Eintrag löschen**
   - **Gesamte Car History löschen**
   - **Alle älter als**
3. Gewünschtes Kontrollkästchen aktivieren.

4. Wenn **Alle älter als** aktiviert und über Virtuelle Tastatur geöffnet wird, dann wird Auswahlliste angezeigt. Gewünschtes Datum auswählen und über ✓ Auswahl bestätigen.
5. Über ✓ Löschen bestätigen.

   Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
6. Sicherheitsabfrage beachten.
7. Über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen.

   Ausgewählte Einträge werden gelöscht.
8. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Hilferuf senden

Hier kann Kontakt zum Technischen Callcenter aufgenommen und Daten angefordert werden.

Um Hilferuf an Technisches Callcenter von Hella Gutmann zu senden, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über Car History aufrufen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
4. Über ▲ ▼ gewünschte Car History-Datei auswählen.
5. Über Hilferuf aufrufen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
6. Unter **Ansprechpartner** über ⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
7. Gewünschten Ansprechpartner auswählen.
8. Unter **Rückruf-Telefonnummer** über Virtuelle Tastatur öffnen.

   Eingabefenster wird angezeigt.
9. Telefonnummer eingeben.
10. Über ✓ Eingabe bestätigen.
11. Unter **Was möchten Sie tun?** gewünschtes Kontrollkästchen aktivieren.

    Wenn **Kontakt mit dem Technischen Callcenter aufnehmen** aktiviert wird, dann wird ein Mitarbeiter von Hella Gutmann schnellstmöglich zurückrufen.

    Wenn **Daten anfordern** aktiviert wird, dann können technische Unterlagen z. B. Reparaturanleitungen oder Schaltpläne angefordert werden.

☞	**HINWEIS** Um fortfahren zu können muss mindestens eines der Kontrollkästchen aktiviert sein.

12. Über → weiter.

    Auswahlfenster wird angezeigt.
13. Unter **VIN (Fahrzeug-Identifizierungsnummer)** über Virtuelle Tastatur öffnen.

    Eingabefenster wird angezeigt.
14. VIN eingeben.
15. Über ✓ Eingabe bestätigen.

16. Unter **Erstzulassung** über Auswahlfenster öffnen.

    Auswahlfenster wird angezeigt.

17. Unter **Tag** über Liste öffnen.

    Auswahlliste wird angezeigt.

18. Tag der Erstzulassung auswählen.
19. Schritte 16 + 17 für **Monat** und **Jahr** wiederholen.
20. Über ✓ Auswahl bestätigen.

    Auswahl wird automatisch gespeichert.

21. Über → weiter.

    Auswahlfenster wird angezeigt.

Wenn ausschließlich Kontakt mit dem Technischen Callcenter aufnehmen aktiviert wurde:

1. Über ✓ Auswahl bestätigen.
2. Über ✓ Datenauswahl bestätigen.
3. Über → weiter.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

4. Gewünschte Baugruppe oder gewünschtes Symptom auswählen.
5. Gewünschtes Bauteil oder Symptom auswählen, mit dem Problem weiter eingegrenzt werden kann.
6. Ggf. weitere Bauteile oder Symptome auswählen.
7. Über ✓ Auswahl bestätigen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

8. Ggf. über + und Wiederholung der Schritte 4-7 weitere Symptome hinzufügen.
9. Über → weiter.

   Eingabefenster wird angezeigt.

   Hier kann eine schriftliche Anfrage oder Mitteilung jeglicher Art an den Hella Gutmann-Support eingegeben werden.

10. Unter **Problem/Frage/Bemerkung (mind. 20 Zeichen):** über Virtuelle Tastatur öffnen.

    Eingabefenster wird angezeigt.

11. Gewünschten Text eingeben.
12. Über ✓ Eingabe bestätigen.
13. Über → weiter.

    Sicherheitsabfrage wird angezeigt.

    Alle eingegebenen Informationen des Hilferufs werden angezeigt.

14. Sicherheitsabfrage beachten.
15. Über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen.
16. Über ✓ Hilferuf absenden.

    Car Histroy-Daten werden übertragen.

17. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Wenn ausschließlich Daten anfordern aktiviert wurde:

1. Kontrollkästchen der gewünschten Datenart aktivieren. Zur Auswahl stehen:
   - Schaltplan
   - Diagnosedatenbank

- Reparaturanleitung
- Einbau-Anleitung
- Sonstige

2. Unter **System** über ⌄⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
3. Gewünschtes System auswählen.
4. Unter **Bauteil** über ⌄⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
5. Gewünschtes Bauteil auswählen.
6. Ggf. unter Bemerkung: über Eingabefenster öffnen.

   Eingabefenster wird angezeigt.
7. Ggf. Bemerkung eingeben.
8. Ggf. über ✓ Eingabe bestätigen.
9. Über ✓ Datenauswahl bestätigen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
10. Ggf. über + und Wiederholung der Schritte 1-9 weitere Daten hinzufügen.
11. Über → weiter.

    Auswahlfenster wird angezeigt.
12. Ggf. über + Symptome hinzufügen.
13. Ggf. gewünschte Baugruppe oder gewünschtes Symptom auswählen.
14. Ggf. gewünschtes Bauteil oder Symptom auswählen, mit dem Problem weiter eingegrenzt werden kann.
15. Ggf. weitere Bauteile oder Symptome auswählen.
16. Über ✓ Auswahl bestätigen.

    Auswahlfenster wird angezeigt.
17. Ggf. über + und Wiederholung der Schritte 13-16 weitere Symptome hinzufügen.
18. Über → weiter.

    Alle eingegebenen Informationen des Hilferufs werden angezeigt.
19. Sicherheitsabfrage beachten.
20. Über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen.
21. Über ✓ Hilferuf absenden.

    Car Histroy-Daten werden übertragen.
22. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

Wenn Kontakt mit dem Technischen Callcenter und Daten anfordern aktiviert wurden:

1. Kontrollkästchen der gewünschten Datenart aktivieren. Zur Auswahl stehen:
   - Schaltplan
   - Diagnosedatenbank
   - Reparaturanleitung
   - Einbau-Anleitung
   - Sonstige
2. Unter **System** über ⌄⌄ Liste öffnen.

Auswahlliste wird angezeigt.

3. System auswählen.
4. Unter **Bauteil** über ⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
5. Bauteil auswählen.
6. Ggf. unter Bemerkung: über Eingabefenster öffnen.

   Eingabefenster wird angezeigt.
7. Ggf. Bemerkung eingeben.
8. Ggf. über ✓ Eingabe bestätigen.
9. Über ✓ Datenauswahl bestätigen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
10. Ggf. über + und Wiederholung der Schritte 1-9 weitere Daten hinzufügen.
11. Über → weiter.

    Auswahlfenster wird angezeigt.
12. Über ✓ Auswahl bestätigen.
13. Über ✓ Datenauswahl bestätigen.
14. Über → weiter.

    Auswahlfenster wird angezeigt.
15. Gewünschte Baugruppe oder gewünschtes Symptom auswählen.
16. Gewünschtes Bauteil oder Symptom auswählen, mit dem Problem weiter eingegrenzt werden kann.
17. Ggf. weitere Bauteile oder Symptome auswählen.
18. Über ✓ Auswahl bestätigen.

    Auswahlfenster wird angezeigt.
19. Ggf. über + und Wiederholung der Schritte 4-7 weitere Symptome hinzufügen.
20. Über → weiter.

    Eingabefenster wird angezeigt.

    Hier kann eine schriftliche Anfrage oder Mitteilung jeglicher Art an den Hella Gutmann-Support eingegeben werden.
21. Unter **Problem/Frage/Bemerkung (mind. 20 Zeichen):** über Virtuelle Tastatur öffnen.

    Eingabefenster wird angezeigt.
22. Gewünschten Text eingeben.
23. Über ✓ Eingabe bestätigen.
24. Über → weiter.

    Sicherheitsabfrage wird angezeigt.

    Alle eingegebenen Informationen des Hilferufs werden angezeigt.
25. Sicherheitsabfrage beachten.
26. Über ✓ Sicherheitsabfrage bestätigen.
27. Über ✓ Hilferuf absenden.

    Car Histroy-Daten werden übertragen.
28. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.2 Bauteilhilfe

Hier sind alle Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Diagnoserelevante Bauteile

  Hier sind vorgefilterte diagnoserelevante Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind.

- Teilekatalog

  Hier sind Bauteile hinterlegt, die im ausgewählten Fahrzeug verbaut sind.

Hier können zu den hinterlegten Bauteilen Informationen abgerufen werden. Zusätzlich kann zu verknüpften Daten gesprungen werden.

Bauteilhilfe abrufen

Um Bauteilhilfe abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über Bauteilhilfe auswählen.

   Daten werden heruntergeladen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
4. Über + und Doppelklick **Teilekatalog** öffnen.
5. Schritt 4 für weitere Untergruppen wiederholen.
6. Über gewünschtes Bauteil auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

   Abhängig vom gewählten Bauteil stehen folgende Informationen zur Verfügung:

   - **>Teile-Informationen<**

     Hier sind Informationen zu Ersatzteilen und baugleichen Alternativen hinterlegt.

     Hier können Ersatzteile zur Bestellung in den Warenkorb gelegt werden.

☞	**HINWEIS** Über ☐ können alle Teile abgewählt werden. Über ☑ können alle Teile ausgewählt werden. Über können ausgewählte Bauteile in Warenkorb gelegt werden.

   - **>Innenraumbild<**

     Im Innenraumbild wird die Bauteilposition mit einem roten Pfeil gekennzeichnet. Das erleichtert das Auffinden des gewünschten Bauteils.

   - **>Motorraumbild<**

     Im Motorraumbild wird die Bauteilposition mit einem roten Pfeil gekennzeichnet. Das erleichtert das Auffinden des gewünschten Bauteils.

   - **>Bauteilprüfwerte<**

     Hier sind Mess- und Prüfwerte von Komponenten und Bauteilen hinterlegt, deren Kabel mit einem Steuergerätestecker verbunden sind.

     Bei Auswahl von **>Bauteilprüfwerte<** wird die Bauteilhilfe verlassen. Über kann zur Bauteilhilfe zurückgekehrt werden.

- **>Sicherungen/Relais<**

  Hier werden der Verbauort der Hauptsicherungs-, Sicherungs- und Relaiskästen sowie der einzelnen Sicherungen angezeigt.

  Bei Auswahl von **>Sicherungen/Relais<** wird die Bauteilhilfe verlassen. Über kann zur Bauteilhilfe zurückgekehrt werden.

- **>Inspektionsdaten<**

  Hier sind fahrzeugspezifische Inspektionspläne hinterlegt.

  Bei Auswahl von **>Inspektionsdaten<** wird die Bauteilhilfe verlassen. Über kann zur Bauteilhilfe zurückgekehrt werden.

7. Gewünschte Information auswählen.

   Ausgewählte Information wird angezeigt.

8. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.3 Inspektionsdaten

Hier können fahrzeugspezifische Inspektionspläne und Ölservice-Intervalle aufgerufen werden.

Inspektionsdaten aufrufen

Um Inspektionspläne aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Inspektionsdaten** auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

4. Gewünschtes Inspektionsintervall auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

5. Gewünschte Kilometer- oder Jahreszahl auswählen.

   Inspektionsdaten mit Arbeitspositionen werden angezeigt.

☞	**HINWEIS** Es wird empfohlen, die Inspektionsdaten auszudrucken und die einzelnen Arbeitspositionen systematisch abzuarbeiten.

6. Kontrollkästchen der einzelnen Arbeitspositionen nach Abarbeitung entsprechend aktivieren.
7. Wenn alle Arbeitspositionen abgearbeitet sind, dann müssen Reifenprofiltiefe und Reifendruck eingegeben werden. Hierfür unter **weitere Punkte** über Virtuelle Tastatur öffnen.

   Eingabefenster wird angezeigt.

8. Reifenprofiltiefen und Reifendrücke eingeben.
9. Über ✓ Eingabe bestätigen.
10. Unter **Termin nächste Hauptuntersuchung (HU)** über Auswahlfenster öffnen.
11. Unter **Monat** über Liste öffnen.

    Auswahlliste wird angezeigt.

12. Aktuellen Monat auswählen.
13. Schritte 10 + 11 für **Jahr** wiederholen.

14. Über ✓ Auswahl bestätigen.
15. Unter **Haltbarkeitsdatum Verbandskasten** über Auswahlfenster öffnen.
16. Unter **Monat** über Liste öffnen.

    Auswahlliste wird angezeigt.
17. Aktuellen Monat auswählen.
18. Schritte 15 + 16 für **Jahr** wiederholen.
19. Über ✓ Auswahl bestätigen.

    Auswahl wird automatisch gespeichert.
20. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.4 Zahnriemendaten

Hier sind Aus- und Einbau-Anleitungen für Zahnriemen und Steuerketten hinterlegt.

Zahnriemendaten abrufen

	WARNUNG! **Verrutschende/herabfallende Fahrzeugteile!** Verletzungs-/Quetschgefahr. Alle gelösten Anbauteile komplett entfernen oder sichern.

	HINWEIS Um auf die Zahnriemendaten zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

Um Zahnriemendaten abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Zahnriemendaten** auswählen.

   Daten werden heruntergeladen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
4. Über Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.

   Hier wird Folgendes aufgelistet:

   - Werkzeug

     Hier werden Texte und Bilder angezeigt, welche Werkzeuge für den Aus- und Einbau benötigt werden.
   - Ausbau-Anleitung

     Hier werden die einzelnen Schritte zum Ausbau des Zahnriemens angezeigt.
   - Einbau-Anleitung

     Hier werden die einzelnen Schritte zum Einbau des Zahnriemens angezeigt.

☞	**HINWEIS** Um auf die Zahnriemendaten zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

☞	**HINWEIS** Wenn mehrere Aus- und Einbauanleitungen angezeigt werden, dann müssen diese nacheinander angeklickt werden.

5. Gewünschte Information auswählen.

   Für jede ausgewählte Informationsart werden Texte und Bilder angezeigt.

6. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.5 Diagnosedatenbank

Hier sind hersteller- und fahrzeugspezifische Lösungen für diverse Probleme hinterlegt.

In der Hella Gutmann-Diagnosedatenbank ist eine hohe Anzahl fahrzeugspezifischer Problemlösungen hinterlegt. Die Einträge in der Datenbank stammen von Rückmeldungen durch Mechaniker, die das Fahrzeug erfolgreich instand setzen konnten, sowie aus Herstellerunterlagen.

Diagnosedatenbank abrufen

☞	**HINWEIS** Um auf die Hella Gutmann-Diagnosedatenbank zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

☞	**HINWEIS** Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp: 1. Funktion 2. Baugruppen 3. Systeme 4. Daten

Um Informationen aus Diagnosedatenbank abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Diagnosedatenbank** auswählen.

   Daten werden heruntergeladen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

4. Wenn in Symptomauswahl Modell nicht mit in Suche einbezogen werden soll, dann entsprechendes Kontrollkästchen deaktivieren.

   Wenn in Symptomauswahl Baujahr in Suche mit einbezogen werden soll, dann über Liste öffnen und gewünschtes Baujahr auswählen.

5. Gewünschte Baugruppe auswählen.

   Daten werden heruntergeladen.

6. Gewünschte Funktionen auswählen, die das Problem am Fahrzeug am besten beschreiben.

   Je nach ausgewähltem Hersteller und Fahrzeugtyp müssen zusätzlich Untersysteme ausgewählt werden.

   Daten werden heruntergeladen.

7. Über ✓ Auswahl bestätigen.

   Daten werden heruntergeladen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

   Lösungsvorschläge werden angezeigt.

8. Aus linkem Auswahlfenster gewünschten **Artikel aus Online-Diagnosedatenbank** auswählen.
9. Über gewünschten Lösungsvorschlag auswählen.

   In den Lösungsvorschlägen sind u. a. folgende Informationen enthalten:

   - Ursache
   - Hinweis
   - Abhilfe
   - Möglicherweise defektes Bauteil

10. Wenn ausgewählter Lösungsvorschlag für Fahrzeugproblem nicht zutreffend, dann Schritt 8 wiederholen.
11. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.6 Technische Daten

Hier stehen folgende erforderlichen Daten für die Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrzeug zur Verfügung, z. B.:

- Einstellwerte für Zündung und Abgasanlage
- empfohlene Zündkerzentypen
- Anzugsdrehmomente
- Füllmenge der Klimaanlage

Wenn notwendig oder hilfreich, dann sind die Daten durch anschauliche Bilder ergänzt.

Technische Daten abrufen

☞	**HINWEIS** Um auf die Technischen Daten zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

☞	**HINWEIS** Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp: • Funktion • Baugruppen • Systeme • Daten

Um Technische Daten abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Technische Daten** auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

☞	**HINWEIS** Über die Datenauswahl kann Folgendes ausgewählt werden: • **>Daten (komplett)<** • einzelne Teilbereiche, z. B. **>Motor<**, **>ABS<** oder **>Getriebe<**

4. Über Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
5. Gewünschte Daten auswählen.

☞	**HINWEIS** Wenn in den Technischen Daten ein Text blau hinterlegt ist, dann weist dies auf eine zusätzliche Bild- oder Text-Information hin. Diese kann durch Anklicken abgerufen werden.

   Technische Daten werden angezeigt.
6. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.7 Schaltpläne

Hier wird eine Vielzahl von fahrzeugspezifischen Schaltplänen bereitgestellt.

Schaltpläne abrufen

☞	**HINWEIS** Um auf die Schaltpläne zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

☞	**HINWEIS** Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp: • Funktion • Baugruppen • Systeme • Daten

Um Schaltpläne abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Schaltpläne** auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
4. Gewünschtes Bauteil auswählen.
5. Gewünschtes System auswählen.

   Es können mehrere verschiedene Systemarten in einer Fahrzeugbaureihe verbaut sein. Meist steht der Systemtyp auf dem Steuergerät oder kann über das Parameter-Lesen ermittelt werden.

   Daten werden heruntergeladen.

   Schaltplan wird angezeigt.
6. Gewünschtes Bauteil durch Anklicken auswählen.

   Bauteil wird durch einen farblichen Rahmen und einer Beschriftung gekennzeichnet.
7. Wenn das Bauteil nicht bekannt ist, dann kann über die Bauteilhilfe aufgerufen werden.

   Auswahlliste mit sämtlichen im Fahrzeug verbauten Bauteilen wird angezeigt.
8. Gewünschtes Bauteil auswählen.

   Bauteil wird durch einen farblichen Rahmen und einer Beschriftung gekennzeichnet.
9. Über können weitere Informationen zum Bauteil aufgerufen werden.
10. Über zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.8 Sicherungen/Relais

Hier werden der Verbauort der Hauptsicherungs-, Sicherungs- und Relaiskästen sowie der einzelnen Sicherungen angezeigt.

Sicherungs- und Relaiskastenbilder aufrufen

Um Sicherungs- und Relaiskastenbilder aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Sicherungen/Relais** auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
4. Gewünschten Unterpunkt auswählen.

   Im rechten Fenster wird eine Übersicht über Sicherungs- bzw. Relaiskasten angezeigt.

   Im linken oberen Fenster ist der Verbauort des Sicherungs- bzw. Relaiskastens im Fahrzeug markiert.

☞	**HINWEIS** Die Relais werden als graue Rechtecke dargestellt. Die Sicherungen werden als farbliche Rechtecke dargestellt.

5. Wenn die gesuchte Sicherung oder das Relais nicht bekannt ist, dann kann über **>Bauteile<** das darüber versorgte Bauteil direkt ausgewählt werden. Die zugehörige Sicherung bzw. das zugehörige Relais wird mit einem farblichen Rahmen markiert.

6. Gewünschte Sicherung bzw. gewünschtes Relais auswählen.

   Informationen zum darüber versorgten Bauteil und der Bezeichnung der Sicherung bzw. des Relais werden im linken Fenster angezeigt.

7. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.9 Bauteilprüfwerte

Hier sind Mess- und Prüfwerte von Komponenten und Bauteilen hinterlegt, deren Kabel mit einem Steuergerätestecker verbunden sind.

Bauteilprüfwerte abrufen

☞	**HINWEIS** Um auf die Bauteilprüfwerte zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

☞	**HINWEIS** Die Anzahl und Auswahl folgender Möglichkeiten ist abhängig vom ausgewählten Hersteller und Fahrzeugtyp: • Funktion • Baugruppen • Systeme • Daten

Um Bauteilprüfwerte abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Bauteilprüfwerte** auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

4. Gewünschte Baugruppe auswählen.
5. Gewünschtes System auswählen.

   Auswahlfenster mit Steuergerätestecker, Pinbelegung, Signalbilder und Sollwerte wird angezeigt.

6. Gewünschtes Bauteil auswählen.
7. Über Informationen zum Bauteil aufrufen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

   Im Auswahlfenster stehen u. a. folgende Informationstypen zur Auswahl:

   • Teile-Information
   • Motorraumbild
   • Reparaturanleitung

8. Gewünschte Information auswählen.

   Daten werden heruntergeladen.

   Info-Fenster wird angezeigt.

9. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.10 Arbeitswerte

Hier werden die Arbeitswerte und -zeiten für die Reparatur der verschiedenen Bauteile angezeigt.

Arbeitswerte abrufen

☞	**HINWEIS** Um auf die Arbeitswerte zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

Um Arbeitswerte abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Arbeitswerte** auswählen.

   Daten werden heruntergeladen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
4. Gewünschte Baugruppe auswählen.

   Daten werden heruntergeladen.
5. Gewünschtes Bauteil auswählen.

   Daten werden heruntergeladen.

   Aus-, Einbau- und Prüfarbeiten sowie zugehörige Arbeitswerte werden angezeigt.

☞	**HINWEIS** Nur wenn jeweilige Arbeiten in Fettschrift dargestellt sind, dann sind hier einzelne Arbeitsschritte vorhanden.

6. Über Klick auf jeweilige Arbeit werden einzelne Arbeitsschritte angezeigt.
7. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.11 Abgasdaten

Hier sind die vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Soll-Abgaswerte und die für eine Abgasuntersuchung notwendigen Prüfschritte hinterlegt.

Abgasdaten abrufen

☞	**HINWEIS** Um auf die Abgasdaten zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

Um Abgasdaten abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Abgasdaten** auswählen.

4. Ggf. korrekten Fahrzeugtyp auswählen.

   Abgasdaten werden angezeigt.

☞	**HINWEIS** Wenn in den Abgasdaten ein Text blau hinterlegt ist, dann weist dies auf eine zusätzliche Bild- oder Text-Information hin. Diese kann durch Anklicken aufgerufen werden.

5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.12 Innenraumluftfilter

Hier sind Ausbau-Anleitungen für Innenraumluftfilter hinterlegt.

Ausbau-Anleitung Innenraumluftfilter aufrufen

☞	**HINWEIS** Um auf die Ausbau-Anleitung des Innenraumluftfilters zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

Um Ausbau-Anleitung von Innenraumluftfilter aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Innenraumluftfilter** auswählen.

   Ausbau-Anleitung in Bildern wird angezeigt.
4. Um einzelne Schritte der Ausbau-Anleitung aufzurufen, Bilder am linken Rand von oben nach unten nacheinander anklicken.

   Das jeweils aktive Bild ist mit einem farblichen Rahmen markiert und wird in Großformat angezeigt.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.5.13 Rückrufaktionen

Hier werden die Rückrufaktionen von Herstellern und Importeuren angezeigt.

Rückrufaktionen haben das Ziel, Verbraucher vor unsicheren Produkten zu schützen. Bei Modellen, die mit einem ⚠ gekennzeichnet sind, liegen Rückrufaktionen vor, die jünger als 2 Jahre sind.

Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH stellt diese Inhalte nur zur Verfügung und ist deshalb für ihre Genauigkeit, Richtigkeit und Verlässlichkeit nicht verantwortlich. Rückfragen bezüglich Umfang und Abwicklung sind direkt an Vertragswerkstätten/Hersteller zu richten. Aus haftungstechnischen Gründen erteilt das Technische Callcenter von Hella Gutmann diesbezüglich keine Auskünfte.

Rückrufaktionen abrufen

☞	**HINWEIS** Um auf die Rückrufaktionen zugreifen zu können, muss eine Online-Verbindung vorhanden sein.

Um Rückrufaktionen abzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Fahrzeuginformationen<** auswählen.
2. Registerkarte **>i<** auswählen.
3. Über **Rückrufaktionen** auswählen.

   Daten werden heruntergeladen.

   Rückrufaktionen werden angezeigt.

   In den Rückrufaktionen sind u. a. folgende Informationen enthalten:

   - Ursache
   - Wirkung
   - Abhilfe
4. Aus linkem Auswahlfenster gewünschte Rückrufaktion auswählen.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

6.6 OBD

Hier können die einzelnen OBD-Modes für Benzin- und Diesel-Fahrzeuge sowie der AU-Vorabtest und der VW-Kurztrip aufgerufen werden.

Der mega macs 66 dient als Fehlerauslesegerät (Scantool) für den Abgastester.

OBD-Modes und OBD-Tests

AU-Vorabtest	Hier kann eine Schnellprüfung der abgasrelevanten Parameter eines OBD-Fahrzeugs durchgeführt werden. Dieser Test sollte vor der eigentlichen AU durchgeführt werden.
Mode 1	Hier sind alle abgasrelevanten Parameter aufgeführt. Die Anzahl der verfügbaren Parameter ist fahrzeugabhängig.
Mode 2	Hier werden die Umgebungsdaten (Drehzahl, Kühlmitteltemperatur) des gespeicherten Fehlercodes angezeigt.
Mode 3	Hier werden alle permanenten Fehler angezeigt, die abgasrelevant sind.
Mode 4	Hier können alle Fehler aus “Mode 2/3/7” gelöscht werden.
Mode 5	Hier kann die Funktion der Lambdasonden geprüft und bewertet werden. Dieser Mode wird bei CAN-Protokollen nicht unterstützt.
Mode 6	Hier werden herstellerspezifische Parameter angezeigt.
Mode 7	Hier werden alle sporadische, abgasrelevante auftretenden Fehler angezeigt.
Mode 8	Hier können die vom Hersteller festgelegten abgasrelevanten Stellglieder angesteuert werden.
Mode 9	Hier können Fahrzeug- und Systeminformationen, z. B. die VIN, aufgerufen werden.
Mode 2/3/7	Hier werden die Fehlerumgebungsdaten sowie permanente und sporadische Fehlercodes angezeigt.

7 Messtechnik (optional)

☞	**HINWEIS** Für die Nutzung der Messtechnik wird das optional erhältliche Messtechnikmodul (MT 66) benötigt.

Hier können Messgröße und Kanal ausgewählt werden. Anschließend können verschiedene Messungen durchgeführt werden.

Bei der Messtechnik handelt es sich um eine digitale Signalerfassung und -ausgabe. Hierfür wird ein Spannungssignal im Abstand weniger Nanosekunden abgetastet und gespeichert. Wenn genügend Werte für eine Bildschirmdarstellung gespeichert sind, dann werden diese als zusammenhängendes Signal auf dem Bildschirm dargestellt.

Die Messungen können frei über **>Oszilloskop<** oder mit Schritt-für-Schritt-Beschreibung über **>geführte Messungen<** durchgeführt werden.

7.1 Oszilloskop

Das Oszilloskop kann für die Messung bzw. Darstellung folgender Messgrößen eingesetzt werden:

- Spannung
- Strom
- Widerstand
- Temperatur
- Druck

Die Strommessung darf nur über eine Strommesszange von Hella Gutmann erfolgen. Je nach anfallender Messung kommen unterschiedliche Zangen zum Einsatz.

Für die Temperaturmessung muss das Infrarot-Thermometer von Hella Gutmann verwendet werden.

Für die Druckmessung muss das Low Pressure Diagnostic Kit (LPD-Kit) von Hella Gutmann verwendet werden.

	VORSICHT! **Überspannung!** Brandgefahr/Gefahr der Zerstörung des Geräts und der Umgebung. Max. zugelassene Spannungsbelastung der Oszilloskop-Kanäle einhalten: • Gleichspannung: 200 V • Wechselspannung: 160 V

7.1.1 Oszilloskop-Kanäle

Jedes Messtechnikmodul (MT 66) hat 2 Oszilloskop-Kanäle. Mit Kanal 1 (Anschlüsse Scope 1 und ST3) kann jede der angegebenen Messgröße gemessen werden. Über Kanal 2 (Anschluss Scope 2) ist ausschließlich die Messung von Spannung möglich. Dadurch kann die Spannung zusammen mit einer beliebigen anderen Messgröße gemessen werden.

Durch den Einsatz eines 2. MT 66 erhöht sich die Anzahl der verfügbaren Kanäle auf 4, wobei Kanal 2 + 4 für die Messung von Spannung reserviert ist.

7.1.2 Messung mit Oszilloskop durchführen

Spannung oder Widerstand messen

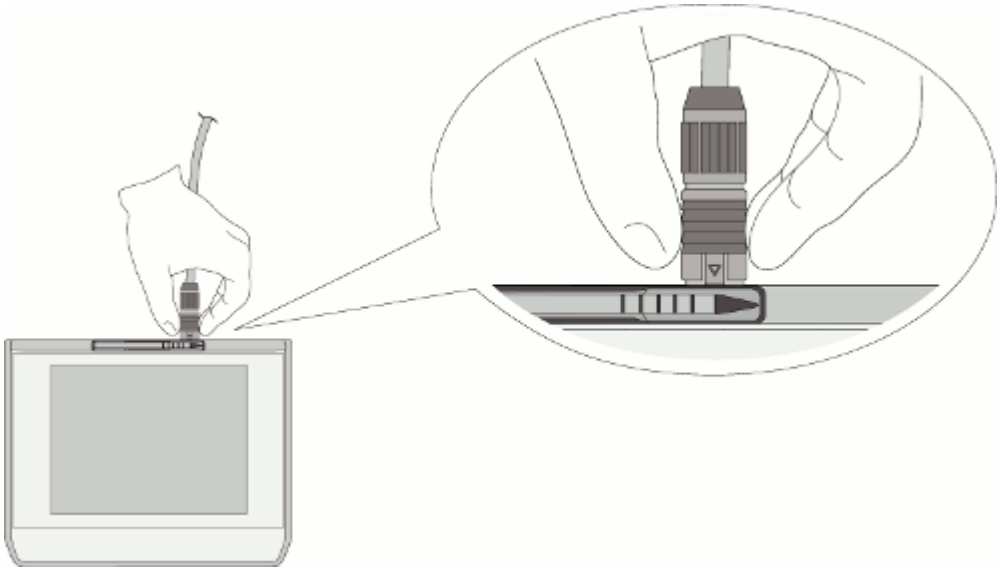
Um Spannung oder Widerstand zu messen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Messtechnik<** auswählen.
2. Registerkarte **>Oszilloskop<** auswählen.
   Fenster für Messgrößen und Kanäle wird angezeigt.
3. Messkabel in MT 66 einstecken und an betreffendes Bauteil anschließen.
4. Kontrollkästchen für gewünschte Messgröße und Oszilloskop-Kanal aktivieren.
5. Über ✓ Auswahl bestätigen.
   Messung wird gestartet.

Strom messen

Um Strom zu messen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Messtechnik<** auswählen.
2. Registerkarte **>Oszilloskop<** auswählen.
   Fenster für Messgrößen und Kanäle wird angezeigt.
3. Elektrischen Steckverbinder von Strommesszange mit Pfeil nach oben in ST3-Anschluss von Gerät einstecken.

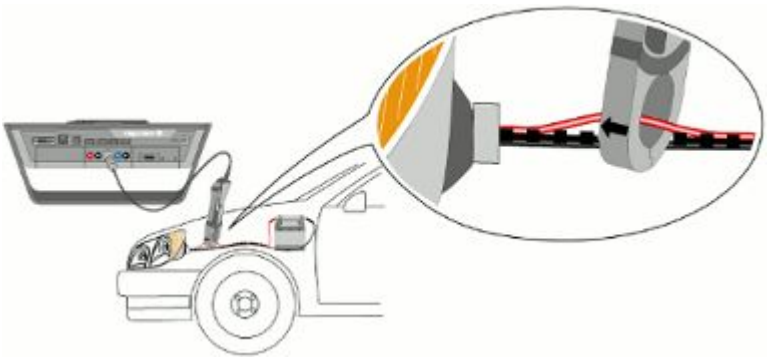


4. Kontrollkästchen für **Strom** und Oszilloskop-Kanal aktivieren.
5. Über ✓ Auswahl bestätigen.
   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
6. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
7. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
   Messung wird gestartet.

☞	**HINWEIS** Bevor eine genaue Messung möglich ist, muss die Strommesszange kalibriert werden.

8. Um Strommesszange zu kalibrieren, Schritte 1 + 2 wie in Kapitel **>Signal kalibrieren<** beschrieben durchführen.
9. Zangenbacken der Strommesszange fest um Kabel schließen.
10. Wenn Strommesszange grün (CP 40) oder schwarz (CP 200) verwendet wird, dann Pfeil zur Batterie zeigend um alle Pluskabel anlegen bzw. Pfeil von der Batterie wegzeigend um alle Massekabel anlegen.

    Wenn Strommesszange blau (CP 700) verwendet wird, dann muss Stromrichtung bei Messung *nicht* beachtet werden.



Strom wird gemessen.

Temperatur messen

Die Temperaturmessung kann unabhängig vom verwendeten Gerät über das Infrarot-Thermometer von Hella Gutmann erfolgen (siehe Bedienungsanleitung Infrarot-Thermometer). Für eine grafische Darstellung oder eine Langzeitdiagnose muss das Infrarot-Thermometer von Hella Gutmann jedoch über Signalkabel mit dem Gerät verbunden werden.

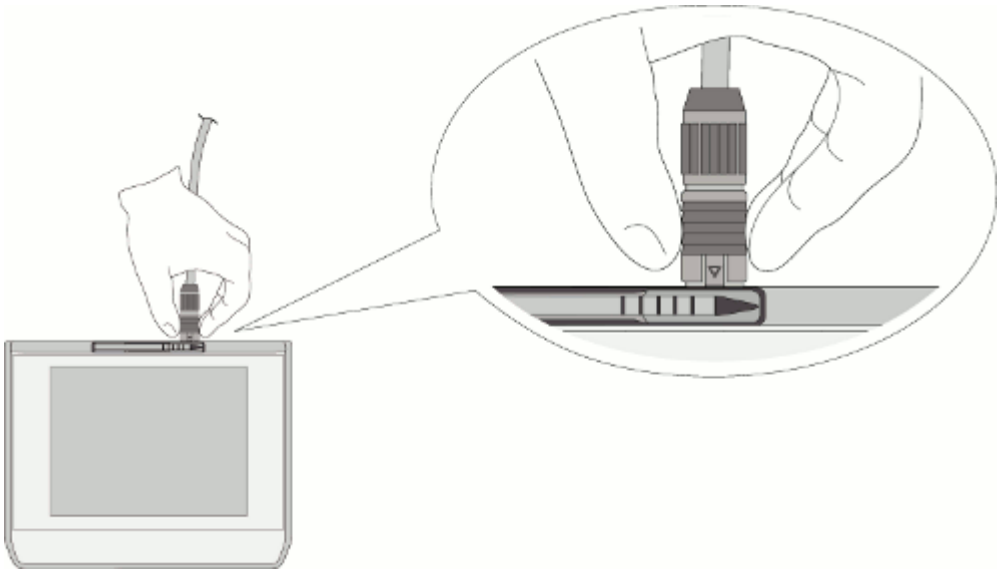
Es darf ausschließlich das von Hella Gutmann angebotene Temperaturmessgerät verwendet werden, da bei Anschluss von Fremdfabrikaten eine Beschädigung des Messgeräts oder des Geräts bzw. eine Falschmessung nicht ausgeschlossen werden kann.

Der Messbereich des Infrarot-Thermometers von Hella Gutmann liegt bei -50...450 °C.

Um Temperatur zu messen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Messtechnik<** auswählen.
2. Registerkarte **>Oszilloskop<** auswählen.

   Fenster für Messgrößen und Kanäle wird angezeigt.
3. Infrarot-Thermometer von Hella Gutmann mit Signalkabel verbinden.
4. Elektrischen Steckverbinder von Signalkabel mit Pfeil nach oben in ST3-Anschluss von Gerät einstecken.



5. Kontrollkästchen für **Temperatur** und Oszilloskop-Kanal aktivieren.
6. Über ✓ Auswahl bestätigen.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
7. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
8. Über ☒ Hinweis- und Anweisfenster schließen.

   Messung wird gestartet.

☞	**HINWEIS** Das Infrarot-Thermometer muss erst kalibriert werden, bevor eine genaue Messung möglich ist.

9. Um Infrarot-Thermometer zu kalibrieren, Schritte 1 + 2 wie in Kapitel **>Signal kalibrieren<** beschrieben durchführen.

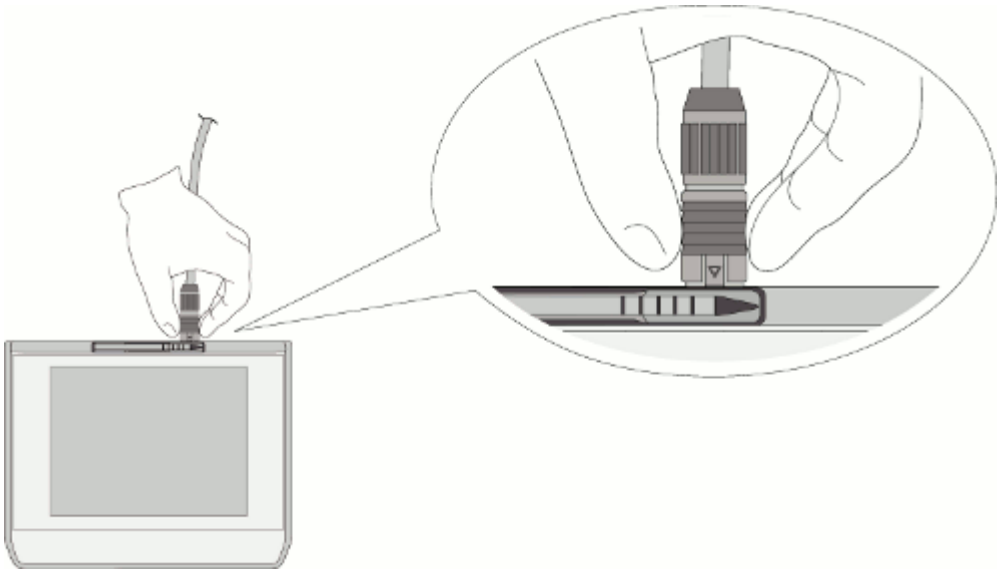
   Temperatur wird gemessen.

Druck messen

Um Druck zu messen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Messtechnik<** auswählen.
2. Registerkarte **>Oszilloskop<** auswählen.

   Fenster für Messgrößen und Kanäle wird angezeigt.
3. Elektrischen Steckverbinder von LPD-Kit mit Pfeil nach oben in ST3-Anschluss von MT 66 einstecken.



4. LPD-Kit mit passendem Adapter an betreffendes Bauteil anschließen (siehe Bedienungsanleitung Low Pressure Diagnostic Kit).
5. Kontrollkästchen für **Druck** und Oszilloskop-Kanal aktivieren.
6. Über ✓ Messung starten.

   Messung wird gestartet.

7.1.3 Messbereiche konfigurieren

Messbereiche manuell konfigurieren

Um bei laufender Messung alle Messbereiche manuell zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Über ▼ ▲ Messbereich für Spannung, Strom, Widerstand, Temperatur oder Druck (y-Achse) einstellen.
2. Über ◀ ▶ Zeitraum (x-Achse) einstellen.
3. Über ® **oder** Nulllinie des Messbereichs nach oben oder unten verschieben, um z. B. negative Spannungen zu messen.
4. Über ← eine Seite zurückgehen.

Messbereiche automatisch konfigurieren

Spannung, Strom, Temperatur und Druck

Um Messbereiche für Spannung, Strom, Temperatur und Druck bei laufender Messung automatisch zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Über ® Auto Set starten.

   MT 66 analysiert einmalig das ankommende Signal.

   Messbereich wird automatisch eingestellt.

☞	**HINWEIS** Wenn sich das Messsignal während der laufenden Messung ändert, dann korrigiert die Auto-Set-Funktion den Messbereich *nicht* automatisch. Um Messbereich automatisch anpassen zu lassen, Auto Set starten.

2. Über ← eine Seite zurückkehren.

Widerstand

Um Messbereich für Widerstand bei laufender Messung automatisch einzustellen, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie in Kapitel **>Expertenmodus aktivieren<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Auto Range** über ⌄⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
3. **>ein<** auswählen.
4. Über ✓ Auswahlfenster schließen.

   Messbereich passt sich fortlaufend an die Größe des gemessenen Widerstands an.

7.1.4 Trigger konfigurieren

Wenn die Zeitachse im Oszilloskop <1,0 s eingestellt ist, dann findet die Signalaufnahme im Triggerbetrieb statt.

Erst wenn das Signal einen bestimmten Spannungspunkt erreicht, dann wird die Darstellung des Signals ausgelöst (engl. = to trigger). Da der Spannungspunkt immer auf derselben Stelle des Bildschirms fixiert wird, entsteht für das Auge ein stehendes Bild. Die Standard-Einstellungen für den Trigger genügen in den meisten Fällen für eine aussagekräftige Darstellung des Signals. Wenn die Standard-Einstellungen für den Trigger jedoch nicht ausreichen, dann kann die Darstellung durch verschiedene Triggerparameter beeinflusst werden:

- Triggermodus
- Triggerflanke
- Triggerpegel

☞	**HINWEIS** Um die Triggerparameter verändern zu können, muss der Expertenmodus aktiviert sein.

Triggerposition konfigurieren

Über das Verstellen der Triggerposition kann die Signaldarstellung nach links oder rechts verschoben werden.

Um Triggerposition bei laufender Messung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Über Trigger-Einstellungen öffnen.

   Untere Symbolleiste wird angepasst.
2. Über ◀ ▶ Triggerposition einstellen.

   Alternativ dazu kann die Triggerposition über einen Klick in die Signaldarstellung eingestellt werden.
3. Über ← eine Seite zurückgehen.

Triggermodus konfigurieren

Über den Triggermodus wird gesteuert, wann das Oszilloskop eine Triggerung auslöst. Es gibt folgende Triggermodi:

- automatisch (Standardeinstellung)

  Das Oszilloskop erzeugt in regelmäßigen Zeitabständen eine Triggerung und stellt das Signal auf dem Bildschirm dar, auch wenn aus dem aufgenommenen Signal keine Triggerbedingungen hervorgehen.

- normal

  Nur wenn ein Signal den manuell vorgegebenen Triggerpegel durchläuft, dann wird es dargestellt und aktualisiert. Auf dem Bildschirm bleibt bis zum erneuten Durchlaufen des Triggerpegels die alte Darstellung erhalten.

Um Triggermodus bei laufender Messung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

☞	**HINWEIS** Für diese Funktion muss der Triggerparameter **Triggerpegel** auf **>manuell<** eingestellt sein.

1. Schritte 1-4 wie in Kapitel **>Expertenmodus aktivieren<** beschrieben durchführen.
2. Registerkarte **>Trigger<** auswählen.
3. Unter **Triggermodus** über ⌄⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>normal<** auswählen.
5. Über ✓ Auswahl bestätigen.

Triggerflanke konfigurieren

Über die Triggerflanke kann eingestellt werden, ob die Triggerung bei positiver (steigendes Spannungssignal) oder negativer Triggerflanke (fallendes Spannungssignal) erfolgen soll. Die Triggerflanke ist ab Werk standardmäßig auf **>positiv<** eingestellt. Ein Signal mit anfänglich negativer Triggerflanke kann so unter Umständen nicht komplett dargestellt werden. Ein Wechsel der Triggerflanke führt ggf. zu einer besseren Signaldarstellung.

Um Triggerflanke bei laufender Messung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-4 wie im Kapitel **>Expertenmodus aktivieren<** beschrieben durchführen.
2. Registerkarte **>Trigger<** auswählen.
3. Unter **Triggerflanke** über ⌄⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>positiv<** oder **>negativ<** auswählen.
5. Über ✓ Auswahl bestätigen.

Triggerpegel konfigurieren

Über den Triggerpegel wird gesteuert, bei welchem Spannungspunkt die Triggerung erfolgt. Der Triggerpegel ist ab Werk standardmäßig auf **>automatisch<** eingestellt.

Um Triggerpegel bei laufender Messung manuell zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-5 wie im Kapitel **>Expertenmodus aktivieren<** beschrieben durchführen.
2. Über ↯ Trigger-Einstellungen öffnen.

   Untere Symbolleiste wird angepasst.
3. Über ✂ **Einstellungen** öffnen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

4. Registerkarte **>Trigger<** auswählen.
5. Unter **Triggerpegel** über Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
6. **>normal<** auswählen.
7. Über Auswahl bestätigen.
8. Über Triggerpegel einstellen.

   Alternativ dazu kann der Triggerpegel über einen Klick in die Signaldarstellung eingestellt werden.
9. Über eine Seite zurückgehen.

7.1.5 Sonstige Funktionen

Signal kalibrieren

Hier kann die Signallinie auf die Nulllinie gesetzt werden. Dadurch können Störspannungen und Messbereichstoleranzen ausgeglichen werden.

Um Signal bei laufender Messung zu kalibrieren, wie folgt vorgehen:

1. Über ® Kalibrierung starten.

   Signal wird kalibriert.
2. Über eine Seite zurückgehen.

Signal vermessen

Hier kann das Signal vermessen werden. Dafür werden 2 Messpunkte festgesetzt und deren Differenzwerte ermittelt.

☞	**HINWEIS** Voraussetzung für Signalvermessung: • Bei Messung mit Funktion **>Oszilloskop<** Messbereich wie in Kapitel **>Messbereiche einstellen<** beschrieben einstellen. • Bei Messung in **>geführte Messung<** Messung abschließen.

Um Signal bei laufender Messung zu vermessen, wie folgt vorgehen:

1. Über Cursoreinstellungen öffnen.

   Untere Symbolleiste wird angepasst.
2. Über Cursor auf 1. Messpunkt verschieben.
3. Über Signalvermessung starten.

   1. Messpunkt wird fixiert.

   Linke Wertefenster wechseln von Anzeige der Positionswerte des 1. Messpunkts zu Differenzwert-Anzeige beider Messpunkte.
4. Über Cursor auf 2. Messpunkt verschieben.
5. Im linken Wertefenster Differenzwerte beider Messpunkte ablesen.
6. Ggf. Schritte 3-6 für weitere Eingaben wiederholen.
7. Über eine Seite zurückgehen.

Wertefenster auf 0 setzen

Hier können folgende Wertefenster auf 0 gesetzt werden:

- Minimum
- Maximum
- Spitze-Spitze

Spannung oder Widerstand

Um Wertefenster bei laufender Messung zurückzusetzen, wie folgt vorgehen:

1. Über ® Wertefenster auf 0 setzen.

   Ausgewählte Wertefenster werden auf 0 gesetzt.
2. Über eine Seite zurückgehen.

7.1.6 Sonstige Konfigurationen

Anzeige konfigurieren

Hier kann die Anzeige von 9 Messgrößen zur Beschreibung eines Signals ein- und ausgeschaltet werden.

Um Anzeige bei laufender Messung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Über **Einstellungen** aufrufen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
2. Registerkarte **>Anzeige<** auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Kontrollkästchen der gewünschten Messgrößen aktivieren.
4. Über Auswahl bestätigen.

   Im linken Wertefenster werden entsprechende Messwerte angezeigt.

Expertenmodus aktivieren

Hier kann der Expertenmodus aktiviert werden, mit dem zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten freigeschaltet werden, z. B.:

- Invertierung
- Triggermodus
- Triggerflanke
- Triggerpegel

Um Expertenmodus bei laufender Messung zu aktivieren, wie folgt vorgehen:

1. Über **Einstellungen** aufrufen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
2. Registerkarte **>Verschiedenes<** auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Unter **Expertenmodus** über Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.

4. **>ein<** auswählen.
5. Über ✓ Auswahl bestätigen.

   Expertenmodus ist aktiv.

Kopplung konfigurieren

Über die Kopplung kann eingestellt werden, welche Anteile des Eingangssignals dargestellt werden. Wenn sich Signale mit Gleich- und Wechselspannung überlagern, dann kann das Gleichspannungssignal über die Kopplungseinstellung herausgefiltert werden, z. B. beim Prüfen des Generators.

Um Kopplung bei laufender Messung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Über **Einstellungen** aufrufen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
2. Registerkarte **>Verschiedenes<** auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Unter **Kopplung** über ⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
4. **>Wechselspannung (AC)<** oder **>Gleichspannung (DC)<** auswählen.

   Wenn **>Wechselspannung<** ausgewählt wird, dann wird der Gleichspannungsanteil des Eingangssignals herausgefiltert.

   Wenn **>Gleichspannung<** ausgewählt wird, dann wird das vollständige Eingangssignal dargestellt.
5. Über ✓ Auswahlfenster bestätigen.

   Signaldarstellung wird angepasst.

Signal invertieren

Hier kann die Darstellung des Signals invertiert werden, sodass alle positiven Signale negativ und alle negativen Signale positiv dargestellt werden. Das kann sinnvoll sein, wenn ein Signal nicht vollständig dargestellt wird.

Um Signal zu invertieren, wie folgt vorgehen:

1. Schritte 1-4 wie in Kapitel **>Expertenmodus aktivieren<** beschrieben durchführen.
2. Unter **Invertierung** über ⌄ Liste öffnen.

   Auswahlliste wird angezeigt.
3. **>ein<** auswählen.
4. Über ✓ Auswahl bestätigen.

   Signal wird invertiert dargestellt.

7.2 Geführte Messungen

Hier können die von elektrischen Bauteilen abgegebenen Signale und die Ansteuerung durch das Steuergerät diagnostiziert werden. Außerdem steht eine Vielzahl von weiteren Prüfungen der Fahrzeug-Elektrik zur Verfügung.

Unter **>geführte Messungen<** sind zusätzlich zur eigentlichen Messung folgende Hilfen enthalten:

- Anschlusshilfen
- vordefinierte Messbereich-Einstellungen

- automatische Gut/Schlecht-Bewertungen der Signale
- hilfreiche Dialoge zur Signalbewertung und Fehlersuche
- Signal-Sollwerte für die Reparatur

VORSICHT!

Bewegliche und spannungsführende Teile!

Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden.

Vor Durchführen der Diagnose Folgendes beachten:

- Feststellbremse anziehen.
- Alle angeschlossenen Kabel vor Hitze und sich drehenden Teilen schützen.
- Hinweis- und Anweisfenster beachten.
- Keine Kurzschlüsse verursachen.

7.2.1 Geführte Messung durchführen

Um geführte Messung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Messtechnik<** auswählen.
2. Registerkarte **>geführte Messungen<** auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Gewünschte Kraftstoffart auswählen.
4. Gewünschtes System auswählen.
5. Gewünschte Baugruppe auswählen.

   Auswahlfenster wird angezeigt.
6. Aus linkem Auswahlfenster gewünschtes Bauteil bzw. gewünschte Diagnoseart auswählen.
7. Aus rechtem Auswahlfenster gewünschten Parameter auswählen.

   Hinweis- und Anweisfenster wird angezeigt.
8. Hinweis- und Anweisfenster beachten.
9. Über ✓ Hinweis- und Anweisfenster bestätigen.
10. Ggf. Schritte 8 + 9 für weiteres Hinweis- und Anweisfenster wiederholen.

    Messung wird gestartet.

    Im linken Fenster werden Hinweise und Anweisungen zur laufenden Messung angezeigt. Dabei kann u. a. Folgendes angezeigt werden:

    - **Signal suchen**

      In den Diagnosen **>Lambdasonde<**, **>Kommunikation<** und **>Sensoren<** kann das zu messende Signal vor der eigentlichen Diagnose beliebig lange gesucht werden. Zum Auffinden des Signals sind Hinweise und Tipps gegeben.

    - **Bewertung**

      Die Bewertung des Signals erfolgt mithilfe der im Gerät hinterlegten Sollwerte. Diese basieren auf Herstellerangaben und Erfahrungswerten. In seltenen Fällen kann es jedoch möglich sein, dass aufgrund einer veränderten Bauweise des Bauteils oder Systems die Signale von der Norm abweichen. Deshalb sollte vor dem Ersetzen des Bauteils dieses nochmals unter **>Oszilloskop<** geprüft und die ausgelesenen mit den Hersteller-Sollwerten verglichen werden.

☞	**HINWEIS** Zum Abgreifen des Signals sind dem Gerät mehrere Adapter, z. B. Klemmen und Messspitzen, beigelegt. Wenn für die Messung Kabel oder Dichtringe angestochen werden, dann ist es aus Gründen des Korrosionsschutzes ratsam, die Beschädigung nach Ende der Diagnose mit Silikon oder einem anderen Dichtmittel zu verschließen.

11. Anweisungen auf Bildschirm befolgen.

    Nach erfolgreicher Messung wird folgender Text angezeigt: “Test beendet.”

    Anschließend werden die einzelnen Messungen bewertet.

12. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

7.3 Messung aufzeichnen

Jede durchgeführte Messung wird aufgezeichnet und kann auf Wunsch gespeichert werden. In der oberen Symbolleiste zeigt ein hellblauer Balken an, wie viel des dafür in der Car History reservierten Speicherplatzes aufgebraucht ist. Wenn der blaue Balken das Ende erreicht hat, dann werden die ältesten Daten aus dem Car History-Speicher gelöscht und der freie Speicher mit den aktuellen Daten belegt.

7.3.1 Messung in Oszilloskop speichern

Um Messung in **>Oszilloskop<** zu speichern, wie folgt vorgehen:

1. Über 🖫 Speichern starten.

   Auswahlfenster wird angezeigt.

2. Auf ⌄ doppelklicken.

   Eingabefenster wird geöffnet.

3. Gewünschten Namen für Messung eingeben.

4. Über ✓ Eingabe 2x bestätigen.

   Info-Fenster wird angezeigt.

   Messung wird gespeichert.

5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

7.3.2 Messung unter geführter Messung speichern

☞	**HINWEIS** Wenn kein Kennzeichen oder Kundenname eingegeben wird, dann werden keine Daten zum aktuellen Fahrzeug in der **>Car History<** gespeichert.

Um Messung unter **>geführte Messungen<** zu speichern, wie folgt vorgehen:

1. Geführte Messung abschließen.

   Wenn Messung erfolgreich beendet, dann wird folgender Text angezeigt: “Test beendet. Auswertung.”.

2. Über Speichern starten.
   Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
3. Sicherheitsabfrage beachten.
4. Sicherheitsabfrage über ✓ bestätigen.
   Messung wird gespeichert.
5. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

7.3.3 Aufgezeichnete Messung wiedergeben

Um aufgezeichnete Messung wiederzugeben, wie folgt vorgehen:

1. Im Hauptmenü **>Messtechnik<** auswählen.
2. Über **Ablage Messdaten** öffnen.
   Auswahlfenster wird angezeigt.
3. Gewünschte Messung auswählen.
4. Über ✓ ausgewählte Messung bestätigen.
   Messung wird geladen.
5. Über Messung abspielen.
6. Über ☒ zum Hauptmenü zurückkehren.

8 Allgemeine Informationen

8.1 Problemlösungen

Die folgende Auflistung soll helfen, kleinere Probleme selbst zu beheben. Dazu ist die passende Problembeschreibung auszuwählen und die unter **Lösung** aufgeführten Punkte zu kontrollieren bzw. die aufgeführten Schritte nacheinander durchzuführen, bis das Problem behoben ist.

Problem	**Lösung**
Gerät fährt nicht hoch.	• Verbindungen von Netzteil und -kabel zu Gerät und Steckdose prüfen. • Spannungsversorgung gewährleisten.
Programm stürzt ab oder ohne Funktion.	• Spannungsversorgung kurz unterbrechen. Gerät neu starten. • Aktuelle Software auf beschädigte oder fehlende Dateien prüfen. • Software-Update durchführen.
Gerät druckt nicht.	• Drucker einschalten. • Sicherstellen, dass Drucker online ist. • Papierzufuhr gewährleisten. • Blatteinzugsmodus korrekt einstellen (endlos bzw. Einzelblatt). • Konfiguration des Druckers prüfen. • Druckerkabel korrekt einstecken. • Versuchsweise Druckerkabel ersetzen. • Versuchsweise anderen Drucker auswählen.
Oszilloskop zeigt falsche Werte an.	• Mess- und Signalkabel korrekt in MT 66 einstecken. • Bis auf Mess- und Signalkabel alle Kabel entfernen. • Messkabel korrekt an betreffende Bauteile des Fahrzeugs anbringen. • Versuchsweise Messkabel ersetzen. • Netzstecker direkt in Steckdose einstecken. • Versuchsweise in andere Steckdose einstecken (evtl. schlechte Erdung).
Kommunikation mit Fahrzeug kann nicht aufgebaut werden.	• Korrektes Fahrzeug über Motorcode auswählen. • Angaben in Info-, Hinweis- und Anweisfenstern exakt befolgen. • Prüfen, ob 12-V-Spannungsversorgung über Fahrzeug an Pin 16 OBD-Stecker gewährleistet ist (evtl. Sicherung/OBD-Stecker defekt). • OBD-Stecker-Test durchführen.

8.2 Pflege und Wartung

- Wie jedes Gerät sollte auch mega macs 66 sorgfältig behandelt werden.
- Gerät regelmäßig mit nicht aggressiven Reinigungsmitteln reinigen.
- Handelsübliche Haushaltsreiniger in Verbindung mit einem angefeuchteten weichen Putztuch verwenden.
- Beschädigte Kabel/Zubehörteile sofort ersetzen.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

8.3 Entsorgung

Nach der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte sowie dem nationalen Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) vom 16. März 2005, verpflichten wir uns dieses, von uns nach dem 13.08.2005 in Verkehr gebrachte Gerät nach Beendigung der Nutzungsdauer unentgeltlich zurückzunehmen und es den o. g. Richtlinien entsprechend zu entsorgen.

Da es sich bei dem vorliegenden Gerät um ein ausschließlich gewerblich genutztes Gerät handelt (B2B), darf es nicht bei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbetrieben abgegeben werden.

Das Gerät kann, unter Angabe des Kaufdatums und der Gerätenummern, entsorgt werden bei:

Hella Gutmann Solutions GmbH

Am Krebsbach 2

79241 Ihringen

DEUTSCHLAND

WEEE-Reg.-Nr.: DE25419042

Phone: +49 7668 9900-0

Fax: +49 7668 9900-3999

Mail: info@hella-gutmann.com

8.4 Technische Daten mega macs 66

Allgemeine Daten

Versorgungsspannung	10...15 V
Ladespannung Akku	12,5...18 V
Stromaufnahme	max. 4 A, durchschnittlich 2 A
Stromversorgung	Li-Polymer-Akku, 7,4 V/3,3 Ah
Energiemenge	28,12 Wh
Display	Bauart: TFT Auflösung: SVGA Größe: 12,1”
Eingabe	Touchscreen
Umgebungstemperatur	empfohlen: 10...35 °C Arbeitsbereich: 0...45 °C
Kompatibilität	asanetwork
Gewicht	3800 g inkl. Akku (ohne Module)
Abmessung	135 x 362 x 302 mm (H x B x T)
Schutzart	IP20
Schnittstellen	1x DVI-D 1x LAN (max. 100 Mbit/s) 1x USB Device 2.0 (max. 480 Mbit/s) 4x USB Host 2.0 (max. 480 Mbit/s) Bluetooth Klasse 1 (max. 3 Mbit/s)

	WLAN 3 Moduleinschübe
Reichweite	innen: 3...10 m außen: max. 50 m

Diagnosemodul

Versorgungsspannung	10...15 V (über Diagnoseschnittstelle des Fahrzeugs oder über Modulschnittstelle)
Ladespannung Akku	10...15 V
Stromaufnahme	max. 600 mA, durchschnittlich 150 mA
Stromversorgung	Li-Polymer-Akku, mind. 790 mAh
Umgebungstemperatur	empfohlen: 10...35 °C Arbeitsbereich: 0...45 °C
Gewicht	250 g (mit Akku)
Abmessung	37 x 82 x 160 mm (H x B x T)
Schutzart	IP20
Datenübertragungsrate	max. 3 Mbit/s
Frequenzband	2,4 GHz
Schnittstellen	• 1x ST2 • 1x Modulschnittstelle (M-LVDS) • Bluetooth Klasse 1 ST2–Verbindungen • 4x Kommunikation • 1x Spannungsausgang +17 V • 1x Hardware-Erkennung (Codierung)
Reichweite	innen: 3...10 m außen: max. 50 m

Messtechnikmodul (optional)

Versorgungsspannung	10...15 V (über Modulschnittstelle)
Stromaufnahme	max. 500 mA, durchschnittlich 400 mA
Umgebungstemperatur	empfohlen: 10...35 °C Arbeitsbereich: 0...45 °C
Gewicht	250 g
Abmessung	37 x 82 x 160 mm (H x B x T)
Schutzart	IP20
Bandbreite	max. 10 MHz
Abtastrate	64 MSa/s
Speichertiefe	64 kB
Amplituden-Auflösung	12 bit
Überlastschutz	max. 200 V

Messkanäle	2 (galvanisch getrennt)
Messgrößen	Spannung, Strom (externe Strommesszange), Widerstand, Temperatur (externes HGS-Infrarot-Thermometer), Druck (externer LPD-Kit)
Schnittstellen	• 4x Sicherheitsbuchse 4 mm (2 pro Messkanal) • 1x ST3 (12-polig) • 1x Modulschnittstelle (M-LVDS) ST3-Verbindungen • 6x Kommunikation • 1x Spannungseingang 10...15 V • 1x Spannungsausgang +17 V • 2x Scope (+/-) • 1x Hardware-Erkennung (Codierung) • 1x Masse
Vertikal-Ablenkung	
Betriebsart	Kanal 1 oder Kanal 2 einzeln, Kanal 1 und Kanal 2 parallel
Toleranz	5 % vom Bereichsende
Eingangsimpedanz	0,5 MOhm
Eingangskopplung	DC, AC
Eingangsspannung	max. 200 V
Bereich	
Spannung	• **Bereich** 10 Stellungen, 0,01...20 V/Div • **messbare Spannung** max. 200 V
Strom (abhängig vom Strommesszangenmodell)	• **Bereich** 7 Stellungen, 0,2...50 A/Div • **messbarer Strom** max. ca. 380 A
Widerstand	• **Bereich** 6 Stellungen, 1 Ohm/Div...100 kOhm/Div • **Stromabgabe** 10...100 Ohm/2,5 mA, 1...10 Ohm/250 µA, 100 kOhm/25 µA, 1 MOhm/2,5 µA • **messbarer Widerstand** ca. 1 MOhm
Temperatur	• **Bereich** 3 Stellungen, 10...50 °C/Div • **messbare Temperatur** max. 500 °C

Druck (mit LPD-Kit)	• **Bereich** 4 Stellungen, 0,2..2 bar/Div • **messbarer Druck** max. 60 bar
Horizontal-Ablenkung	
Zeitkoeffizient	23 Stellungen, 1 µs/Div...20 s/Div
Toleranz	30 ppm
Trigger	
Triggermodus	autom. (Standard), normal
Triggerpegel	autom. (Triggerbereich wird Eingangssignal angepasst) manuell (Triggerpegel frei wählbar)
Triggerkanal	Scope 1 (Standard), Scope 2 (wählbar)
Triggerflanke	positiv negativ

HELLA GUTMANN SOLUTIONS GMBH
Am Krebsbach 2

79241 Ihringen

DEUTSCHLAND
Phone: +49 7668 9900-0
Fax: +49 7668 9900-3999

info@hella-gutmann.com
www.hella-gutmann.com

© 2013 HELLA GUTMANN SOLUTIONS GMBH